THE GETTY CENTER LIBRARY

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/larevuedephotogr2190unse

LA REVUE DE PHOTOGRAPHIE

COMITÉ DE RÉDACTION

P. BOURGEOIS - M. BUCQUET - R. DEMACHY

E. MATHIEU - C. PUYO

E. WALLON

LA REVUE DE PHOTOGRAPHIE

DEUXIÈME ANNÉE

1904

PARIS

PHOTO-CLUB DE PARIS

44, RUE DES MATHURINS

Les Rieuses. GUIDO REY.

LE PASSÉ SOURCE D'INSPIRATION

LES images charmeuses, que M. Guido Rey, artiste et dilettante, crée avec un goût si sûr, ne sont pas seulement un plaisir pour les yeux. Par ce qu'elles offrent de voulu dans leur conception, beaucoup de ces images donnent à penser, nous invitent à discourir à propos et à côté d'elles. Car, voyez-les bien : ne marquent-elles pas, avec une étonnante précision, la limite jusqu'où peut aller sans dommage — à condition qu'il soit habile — l'artiste dont la fantaisie cherche dans le passé un élément de pittoresque ou une source d'inspiration ? Et l'un des mérites de M. Guido Rey n'est-il pas précisément d'avoir reculé la limite du genre et tenu bon sur un terrain dangereux où tant d'autres tombent inglorieusement ?

Terrain dangereux, certes, et genre difficile ; il suffit de se livrer à quelques essais pour s'en convaincre. Car, parvenir à dégager son originalité en prenant comme point de départ l'imitation, — consciente il est vrai d'elle-même, — ou encore évoquer l'esprit de la vie d'autrefois en sachant se garder de la lettre qui tue, ce sont là entreprises où pour réussir il est indispensable d'avoir, comme dit l'autre, la manière. J'admire beaucoup, quant à moi, avec quelle aisance singulière le dilettantisme amusé de M. Guido Rey sait éviter les

faux pas. A vrai dire, il est soutenu tout d'abord par un art sérieux de composition, où rien ne semble laissé au hasard, où tout est simple et pourtant complet. Ensuite, ici, l'emprunt fait au passé ne se concrète ni en reconstitution érudite et froide de choses disparues, ni en copie servile d'un tableau déterminé ; pour tout dire, l'œuvre n'est pas fille d'une sèche analyse, mais bien d'une synthèse créatrice. Aussi rien d'artificiel ne se trahit dans cette manière à laquelle M. Guido Rey a été naturellement amené par le milieu dans lequel il vit et par ses préférences en matière d'art. Habitant l'Italie, ayant à sa disposition, comme décor, des murs blancs et un ciel bleu, que voudriez-vous qu'il y fît mouvoir, sinon des personnages drapés ? Or, en une telle ambiance, toute chemise devient peplum, toute tunique devient chiton ; et de là ces scènes qui rappellent les tableaux de Hamon, qui ne sont, à vrai dire, ni grecques ni romaines, mais où néanmoins s'évoque l'essentiel de la vie antique, des gestes simples dans de la clarté. De même, admirateur de l'art des Hollandais du XVIIe et des Français du XVIIIe siècle, M. Rey s'est plu à nous rendre sensible, en d'aimables images, ce qu'il y a de préciosité pimpante dans un dessin de Moreau, de largeur et de simplicité dans un intérieur aux murs nus de Vermeer de Delft (1). Dresser le lourd appareil des grands principes en face de ces fantaisies ailées serait entreprise de pédant bien inutile, puisque leur grâce serait certainement la plus forte. Il n'en est pas moins exact — et cette remarque m'amène à mon sujet — que nous nous trouvons ici en

Bonjour. GUIDO REY.

(1) La *Femme à sa toilette* est une transposition photographique d'un tableau connu de Vermeer.

face d'une utilisation voulue et comme intensive du passé, sous les deux formes où elle est pratiquée d'ordinaire, consciemment ou non, par tous ceux qui, en ce monde, mettent de la couleur sur de la toile,

A Pompéï. GUIDO REY.

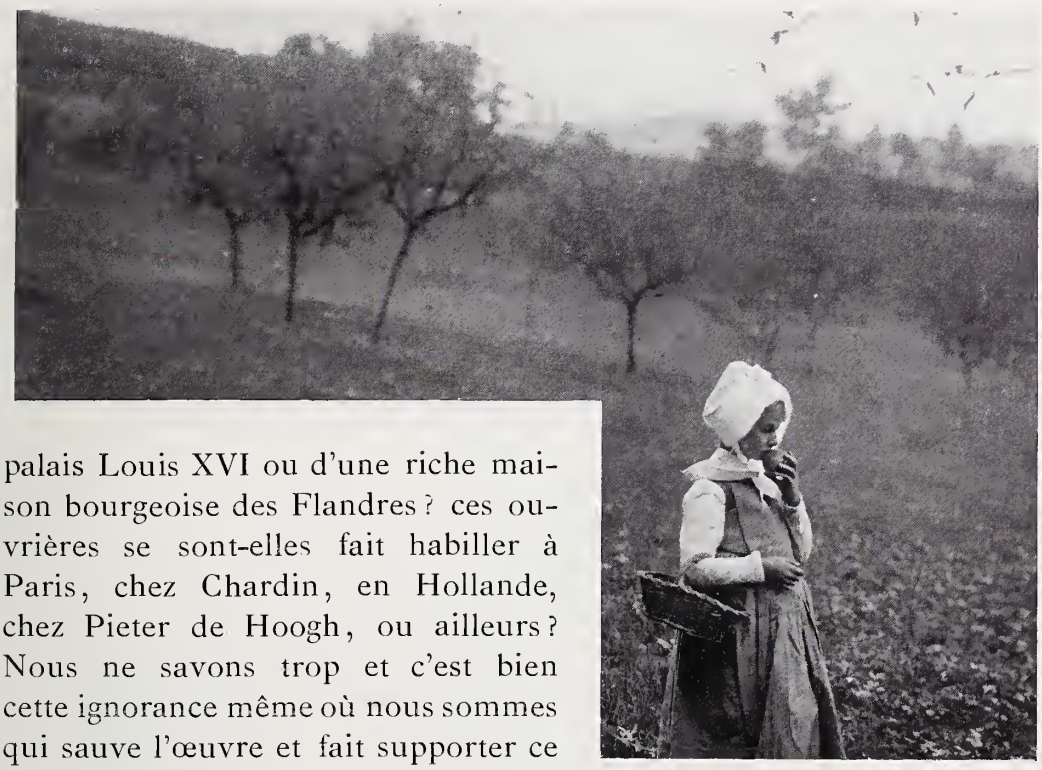
du crayon sur du papier, ou des sels d'argent sur de la gélatine. Le passé, en effet, peut être notre collaborateur de deux façons : d'abord quand il nous prête le pittoresque de ses costumes et de sa vie, ensuite quand il nous donne l'enseignement de ses œuvres d'art. De cette collaboration on voit immédiatement et les bénéfices et les dangers, et nous les verrons mieux encore si, abandonnant maintenant les œuvres de M. Guido Rey, nous précisons les termes d'une question générale qui intéresse, en somme, tout artiste s'adonnant à l'étude de la figure.

Le passé, parce que rien n'en subsiste plus que des souvenirs ou des œuvres de beauté, nous offre, si j'ose dire, du pittoresque tout créé et de la beauté toute prête à un réemploi. L'erreur de quelques écoles modernes de peinture fut, sans doute, d'accepter avec ingénuité une offre aussi tentante et, par suite, de vouloir faire de l'œuvre d'art soit une réédition, soit une reconstitution érudite. Introduire ainsi dans la genèse de l'œuvre des soucis étrangers à l'art, demander à l'artiste de se doubler d'un archéologue ou d'un costumier, cela équivalait, en somme, à diminuer le principe même de la vie esthétique,

la sensation directe reçue de la nature, au bénéfice d'une inutile érudition. De là sont nés des genres mixtes, comme la Peinture d'Histoire, douteux et inquiétants comme ces romans où s'étalent cuirasses, hallebardes, rapières, pourpoints, toute la défroque romantique. Si donc, à l'heure présente, rien — sauf peut-être la question somptuaire — n'empêcherait un photographe de nous refaire *la Défénestration de Prague* ou encore l'*Assassinat du duc de Guise*, nous lui conseillerons fortement d'écarter un tel dessein, car, là où la peinture, malgré ses grandes ressources, récolte bien des déceptions, la photographie trouverait immédiatement le ridicule.

La Cage du Merle. GUIDO REY.

Est-ce à dire que nous sommes condamnés au modernisme sans plus; qu'il nous est interdit par le bon goût de jeter sur les épaules de nos modèles quelques fichus anciens, de relever une scène familière et de tous les jours par le ragoût d'un habillement et d'un décor surannés, de mêler à la vie moderne un peu de ce parfum qui s'alanguit aux plis des vieilles soies, et, pour prendre un exemple, de faire *le Déjeuner intime?* Certes, je ne le crois point; sous ces réserves expresses que rien dans l'œuvre ne trahisse la recherche pédante de l'exactitude littérale, que la scène reproduite ne vise pas à être une reconstitution concrète, mais, si j'ose dire, spirituelle, que l'artiste enfin y domine de telle sorte le couturier et le décorateur que ceux-ci ne se laissent pas au premier abord soupçonner. Il y a donc là, essentiellement, une question de mesure et de tact, et, pour le faire mieux saisir, je prendrai, entre mille, dans la peinture un exemple connu de tous: *les Dentellières*, de Bail, au Salon de 1902. Certes, rien de moderne dans ce décor ni ces costumes qui ont un air de déjà vus. Mais ce décor, est-ce l'antichambre d'un vieux



Coin de Page. GUIDO REY.

palais Louis XVI ou d'une riche maison bourgeoise des Flandres ? ces ouvrières se sont-elles fait habiller à Paris, chez Chardin, en Hollande, chez Pieter de Hoogh, ou ailleurs ? Nous ne savons trop et c'est bien cette ignorance même où nous sommes qui sauve l'œuvre et fait supporter ce qu'elle aurait sans cela d'artificiel ; le prestige de l'exécution ne suffirait point à cette tâche. Mais on sent aussi, et très nettement, que nous touchons ici à une limite au delà de laquelle nous rencontrerions immédiatement le *Lansquenet jouant aux dés*, le *Gentilhomme Louis XIII examinant une dague* et autres fantoches qu'il nous serait trop dangereux de fréquenter.

Aussi bien la tentation ne nous en vient guère ; peu d'entre nous se risquent à faire de la photographie rétrospective ou à pratiquer le genre auquel M. Guido Rey a mis sa marque ; des raisons multiples, qu'il serait oiseux d'exposer, nous en détournent. Ce que nous demandons au passé, d'ordinaire, ce sont les enseignements contenus dans les œuvres qu'il nous a laissées. On nous y convie d'ailleurs : « Étudiez les Maîtres ; prenez-les pour modèles », tel est le refrain des bons bergers qui écrivent dans nos gazettes ; et leur conseil est excellent sans doute, mais comment faut-il l'entendre ?

On peut l'entendre de deux façons : la façon simplette, élémentaire, qui se traduirait par une imitation ingénue — et l'autre. Parlons d'abord de la première.

Lorsque nous étudions un tableau ou un dessin de maître, si nous

en négligeons la facture, il nous reste trois éléments distincts que notre analyse peut séparer : l'idée du sujet, puis le dessin ou la disposition générale des lignes, enfin l'effet ou la disposition des valeurs.

Ces trois éléments s'offrent comme des proies et leur vue tend à réveiller en nous le singe qui y sommeille. Les utilisons-nous tous les trois? nous faisons une copie, une transposition photographique du tableau analysé; et ce peut être un exercice amusant, instructif même; mais on comprend sans peine qu'il serait oiseux de s'attarder à des amusements de ce genre et que ceux-ci ne peuvent mener à rien.

Si, des trois éléments envisagés, le photographe n'en emprunte que deux ou seulement un, et surtout si de cet élément il ne retient que la synthèse, alors, la part de l'imitation se trouvant singulièrement réduite et l'invention personnelle jouant un rôle prépondérant, l'œuvre peut n'encourir aucun reproche; elle y échappera en tous cas s'il n'y subsiste aucune trace visible d'imitation. C'est ainsi

En Palestine. GUIDO REY.

que d'un tableau vu l'on peut légitimement, je crois, retenir une idée d'effet, par exemple, et l'appliquer à un sujet autre; ou prendre l'idée du sujet en en changeant les conditions de présentation. Il y a donc là des ressources qui peuvent venir en aide aux imaginations défaillantes

ou aux talents encore mal affermis. Mais ces ressources sont limitées et, pour parler net, l'étude des anciens maîtres ne saurait avoir pour but de nous faciliter quelques emprunts plus ou moins adroits; ces maîtres ne sont pas des banquiers ; ce sont des éducateurs, et leur rôle est simplement de nous apprendre à voir la nature.

Le Joueur de flûte. GUIDO REY.

La nature, en effet, seul agent légitime d'inspiration, ne se dévoile pas immédiatement aux yeux ignorants; elle ne fait que les éblouir. Il est plus aisé de la voir, de l'analyser à travers les interprétations successives qu'en ont données les peintres des divers âges et l'on s'adresse à eux comme on le fait aux saints par ce que plus accessibles. L'étude des œuvres passées est donc une étape vers l'étude de la nature, comme l'imitation en est une vers l'originalité. De l'examen analytique et répété d'œuvres diverses se dégagent peu à peu des synthèses que notre personnalité enregistre, fait siennes et incorpore enfin dans le domaine de l'inconscient. Ce sont nos réflexes qu'il faut instruire; et l'on peut avancer, pour conclure, que, si une éducation incomplète nous condamne à l'imitation, une éducation forte nous en libère.

Il serait plus exact de dire qu'elle tend à nous en libérer sans jamais y réussir complètement. Le génie seul est original et le génie est rare, même parmi les photographes. Nous continuerons donc à imiter plus ou moins consciemment; acceptons l'inévitable et ne soyons pas trop exigeants; tâchons seulement, si possible, de ne pas nous imiter nous-mêmes. Nous le faisons cependant, et, si jeune que soit notre art, il possède déjà ses poncifs; témoin ce cadre, appliqué au mur de fond, dont nous imposons le voisinage à tous les patients des deux

sexes que nous portraicturons. Et à ce propos, pour fixer un point d'histoire, je croirais assez que ce poncif aurait eu pour créateur James Whistler, — voyez en particulier le *Portrait de ma Mère*, au Luxembourg, — et pour agent de transmission, M. Steichen.

Et puisque j'ai nommé M. Steichen, j'en profiterai immédiatement pour l'opposer à M. Guido Rey que j'ai abandonné en cours de route, mais auquel je reviens en terminant. Cette opposition est facile puisque tous deux sont éminemment représentatifs, et se tiennent, si j'ose dire, aux deux pôles du monde photographique : l'un, classique, portant son effort sur la composition même du sujet, l'autre, pénétré de modernisme et composant surtout en vue d'une interprétation ultérieure. Placées côte à côte sur un même panneau, leurs œuvres parleraient éloquemment, il me semble, en faveur du procédé que nous cultivons, et, à qui voudrait méconnaître ce que dix ans de labeur ingrat nous ont donné de liberté, nous n'aurions sans doute qu'à montrer, dans leur éclatante variété, la puissance des unes et le charme délicat des autres.

C. Puyo.

LE DÉJEUNER INTIME

Jeune fille, jeune garçon
Que le même couvert assemble
Seront bientôt d'accord ensemble
N'en demandez pas la raison.

GUIDO REY, PHOT.

LA PHOTOGRAPHIE AUX POUDRES

SOUS une autre rubrique, cette communication fait suite à celle qui a été publiée dans le numéro précédent sous le titre « Contre-types inversés ».

L'impression des clichés par les poudres inertes devrait intéresser l'amateur de photographie, car, ai-je dit, les manipulations sont d'une simplicité étonnante, les applications sont nombreuses, attrayantes, curieuses et, en certains cas, de grande utilité. Ainsi, par exemple, si nous sommes en présence d'un négatif ordinaire ou trop dur ou trop doux, un contre-type aux poudres est le moyen le plus pratique pour rectifier ce qu'a de défectueux l'original.

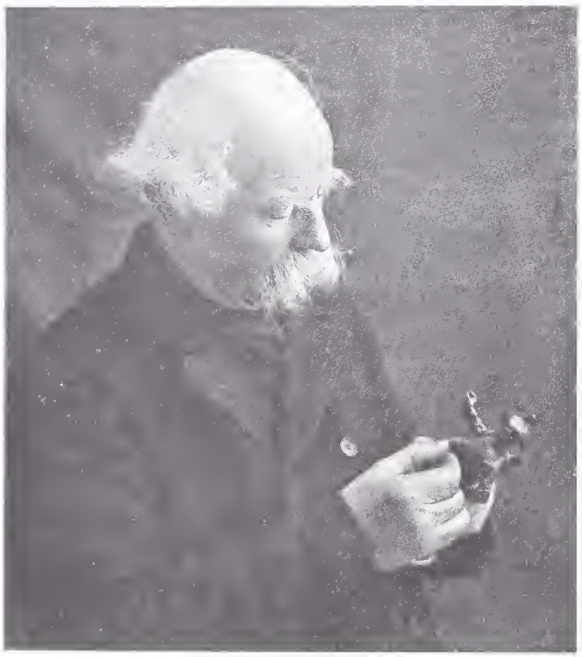
En diminuant ou en augmentant le temps d'exposition à la lumière du jour de la plaque bichromatée sous le négatif à reproduire, on obtient d'un négatif dur un contre-type doux ou, inversement, d'un négatif doux un contre-type dur.

De même avec des temps d'insolation identiques on arrive à corriger les imperfections de l'original, mais alors en faisant usage de poudres colorées. Si le minium remplace la plombagine, la copie sera plus dure que l'original, mais, si au lieu de minium on se sert d'indigo, on aura l'effet contraire.

Le contre-type, étant inversé, ne peut servir que pour les tirages

au charbon ou pour la photocollographie ; le photographe qui désirerait en multiplier les copies positives sur les papiers au chlorure d'argent, platine, bromure, etc., verrait un inconvénient dans le retournement de l'image. Rien n'est plus simple que d'avoir le contre-type dans le même sens que l'original.

Le saupoudrage terminé, le cliché collodionné est mis dans une cuvette contenant de l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique ; en agitant un peu la cuvette, au bout d'un instant le collodion, que l'on aide s'il y a lieu, quitte son support et entraîne avec lui toute la poudre. On porte la pellicule flottante dans une autre cuvette pleine d'eau pure, afin d'enlever les dernières traces de bichromate et d'acide. On retourne la pellicule, puis, dessous, on passe une feuille de verre propre, et le tout est sorti de l'eau. Après dessiccation, il ne reste plus qu'à collodionner et à vernir le contre-type qui, naturellement, n'est plus inversé. Le pelliculage permet, suivant la nature et la couleur de la poudre employée, de reporter l'image, alors qu'elle se trouve dans la cuvette d'eau pure, sur n'importe quel support.



Portrait du sculpteur G G. Briand.

Exemple : Il est demandé la reproduction exacte d'une médaille en argent ou en bronze, ou de tout autre objet en métal. On prend le cliché négatif par la méthode ordinaire en plaçant l'objet sur un fond noir. Le négatif terminé, on en imprime le contre-type en saupoudrant la plaque bichromatée avec une poudre métallique, bronze, argent (faux), aluminium, etc. Quand ce contre-type est collodionné, puis pelliculé, la pellicule de collodion est mise sur un support définitif noir, rigide ou souple — tôle, papier, cuir. Si la poudre a été bien choisie, la copie métallique sera la reproduction fidèle de l'original ; mais, si l'objet photographié est de couleur foncée, la poudre sera foncée, par conséquent on reportera la pellicule de

collodion sur support clair. S'agit-il d'un portrait ou d'un paysage, la révélation de l'image avec la poudre métallique produit un effet charmant qui surprend toujours celui qui n'est pas prévenu.

Nous avons un cliché, portrait ou paysage, à transporter sur du papier blanc ou autre surface blanche, et il est demandé que la copie présente l'aspect d'un dessin à la mine de plomb ou crayon sanguine. Dans ce cas on tire du négatif original un positif sur verre par contact, et c'est ce positif sur verre qu'il faut contre-typer ; la poudre qui servira au développement sera ou de la mine de plomb ou de la sanguine.

Je ne puis, dans une chronique, décrire ni même signaler tous les tours de main et toutes les applications du procédé aux poudres inertes, mais le photographe, d'après ces quelques indications succinctes, trouvera certainement le moyen de varier, pour ainsi dire à l'infini, les effets de cette intéressante méthode.

Je ne vais donc reprendre la question que pour donner des détails techniques qu'il est indispensable de connaître afin de réduire les chances d'insuccès — sinon de les éviter complètement.

Les substances les plus diverses peuvent être employées au développement de l'image, mais faut-il au moins que ces substances ne soient pas solubles dans l'eau et dans l'alcool. Avant l'usage, les poudres doivent être parfaitement desséchées, d'une finesse telle qu'un brin d'herbe d'un paysage, le poil de barbe ou le cheveu d'un portrait, — considérablement réduits encore par la photographie, — puissent se détacher nettement. Si les particules fort ténues des poudres ont des arêtes et des angles pas suffisamment émoussés, des rayures paraîtront sous l'action du blaireau.

Voici, entre beaucoup d'autres, les corps qui fournissent des poudres convenables pour le procédé qui nous occupe :

Couleur noire et grise : noir de fumée, plombagine ;

Couleur jaune : oxyde jaune de mercure, chromate de plomb ;

Couleur rouge : oxyde rouge de mercure, minium ;

Couleur bleue : indigo, bleu d'outremer ;

Couleur blanche : oxyde de zinc, plâtre, talc, soufre précipité ;

Couleur métallique : bronze, argent, aluminium, magnésium.

Les poudres métalliques sont les plus faciles à appliquer, et la réussite avec elles est immédiate ; cependant, quelle que soit leur finesse, elles donnent un grain invisible par réflexion, mais très apparent par transparence. On ne peut donc, avec les poudres métalliques, produire que des positifs et non des contre-types de négatifs.

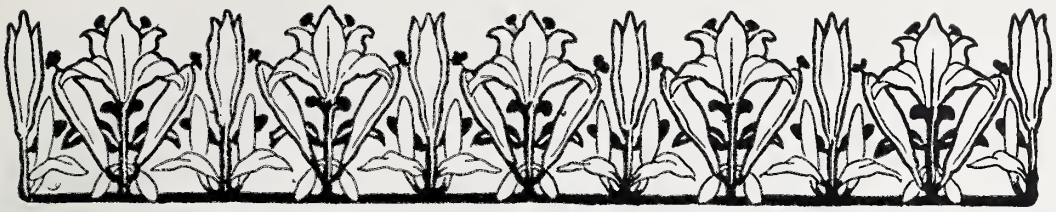
Ne pas mettre en contact le cliché à reproduire avec la plaque bichromatée si le sirop sensible n'est pas absolument desséché et chaud; un manque d'attention ici pourrait avoir pour conséquence l'adhérence des deux planches pendant l'insolation, l'opération serait sûrement à recommencer, mais après avoir nettoyé le cliché original à l'eau pure.

A la Fontaine. A. Gerber.

Des irrégularités se produisent toujours sur les bords des plaques et rendent ces régions inutilisables; il faut donc se servir pour les reproductions de feuilles de verre de dimensions supérieures à celle du cliché type. Le développement sera conduit d'une façon différente, suivant que le contre-type doit être utilisé comme négatif ou comme positif. Dans le premier cas, le dépôt de poudre sera plus abondant que dans le second.

L'image destinée à rester sur verre est recouverte d'un vernis noir; on double le support d'un autre morceau de verre ou mieux d'une feuille de papier épais, afin de mettre le côté traité à l'abri des éraillures. L'épreuve examinée par le côté opposé du verre est ainsi dans son véritable sens et, emprisonnée entre le vernis et le papier, elle est soustraite à toutes les causes de détérioration.

E. Forestier.



TRANSMISSION A DISTANCE DES IMAGES PHOTOGRAPHIQUES

LES services rendus par ces deux appareils modernes, le phonographe et le cinématographe, sont intimement liés et se complètent mutuellement. De ces deux instruments, l'un répète les sons, l'autre, le mouvement ; par leur réunion, ils provoquent donc, en quelque sorte, des phénomènes de rétroactivité en nous faisant assister, avec toute l'intensité de la réalité, à des faits d'une existence antérieure.

Lorsque plus tard le téléphone vit le jour, on eut immédiatement la pensée de compléter cette invention qui intéressait l'acoustique par une autre du même genre se rapportant à la vision. Voir à distance, à travers l'espace, comme on peut entendre entre deux points très éloignés l'un de l'autre, était un problème dont la solution devait certes tenter nos savants. Il est certain que pour le résoudre, l'emploi des courants électriques est indispensable. Mais, disons-le tout de suite, la téléoscopie électrique n'est point encore inventée. Toutefois, bien qu'aucun phénomène ne nous permette même de compter sur l'apparition prochaine de cette science nouvelle, il est permis de ne point désespérer. On sait, en effet, que la lumière est le produit de vibrations très courtes et très rapides, et rien ne nous dit qu'on ne trouvera pas, un jour, le moyen de les transporter à distance.

M. Cailletet, de l'Institut, nous a indiqué la suite des expériences faites à Munich par le professeur Korn. Elles ne sont pas une solution du problème, sans doute, mais elles la touchent en certains points, sinon par le principe envisagé, du moins par les applications obtenues.

Le physicien allemand se propose, en effet, de transmettre au loin l'épreuve positive d'un cliché négatif obtenu par les moyens ordinaires de la photographie. Le résultat de ces expériences, lorsque le mode opératoire aura été perfectionné, sera donc de faire parvenir instantanément à une station A l'épreuve d'un négatif exécuté en une station B. Or, comme ce négatif peut être obtenu quelques minutes après la pose du sujet, il s'ensuit qu'on aurait en très peu de temps, à la station d'arrivée, l'image que l'on désire expédier. Veut-on un exemple ? Un fait important s'accomplit à Marseille, soit le débarquement d'un souverain sur les quais de cette ville, l'opérateur prend un cliché de la scène ; quelques minutes après, ce dernier est développé et séché, puis transmis électriquement à Paris où il peut être immédiatement exposé au public à l'aide d'une projection sur un écran transparent et imprimé dans les journaux du matin. Comme on peut le voir par cette application, les résultats de l'expérience sont intéressants et méritent d'attirer l'attention des constructeurs, afin de les faire entrer dans la pratique.

Contre-Jour. W. Norrie.

Le principe d'où l'on part pour construire l'appareil repose sur la propriété du sélenium de présenter des conductibilités électriques variables suivant qu'il est plus ou moins éclairé. Dans l'obscurité, ce métal est d'une résistance considérable ; mais, dès qu'on le soumet à une action lumineuse, cette résistance diminue dans de grandes proportions.

L'ensemble des dispositions pour réaliser l'expérience se rapporte à deux postes : le poste expéditeur E et le poste récepteur R. Nous

allons étudier successivement les éléments qui composent chacun d'eux. Les appareils sont d'une grande simplicité et très faciles à comprendre.

A la station de départ, l'appareil comporte un cylindre en verre T,

Le Soir à Bosham (Sussex). C. Job.

animé de deux mouvements, le premier une rotation autour de son axe A B, le second une translation parallèle à cet axe ; ces deux mouvements sont obtenus par un mécanisme d'horlogerie extrêmement précis. Sur ce cylindre, on a placé le négatif obtenu sur une plaque souple N. Une source éclairante S vient concentrer les rayons lumineux en un point du cliché à l'aide d'une lentille L ; puis ces rayons se répandent sur un élément de sélénium CC placé à l'intérieur du cylindre. Cet élément de sélénium est intercalé sur le circuit d'un courant électrique produit par une pile P.

On conçoit que si l'on imprime au cylindre une série de mouvements réguliers de translation et de rotation, de façon à ce que le point lumineux vienne toucher successivement tous les éléments de la surface du cliché, il se produira dans le courant électrique des variations constantes d'intensités, variations qui seront transmises au poste d'arrivée par l'intermédiaire du fil F.

Voyons comment ces variations d'intensités seront utilisées à la station réceptrice pour obtenir l'image positive du cliché N.

Un galvanomètre d'Arsonval G reçoit le courant. La bobine de cet instrument mobile autour d'un axe vertical pourra se mouvoir de petites quantités dans un sens ou dans l'autre. Ce galvanomètre est influencé par le courant de la ligne et constitue un véritable relais; en effet, le courant du circuit est très faible et ne pourrait agir sur les appareils d'éclairage dont nous parlerons plus loin, mais il a une action sur le galvanomètre qui, comme on le sait, est d'une sensibilité extrême. Sur la bobine de ce dernier, on a fixé un levier XX dont les extrémités, en s'approchant ou s'éloignant des contacts YY d'un deuxième circuit, déterminent dans ce dernier des différences d'intensités qui seront utilisées. Ce deuxième courant est d'un voltage élevé et se trouve obtenu à l'aide de piles et d'un transformateur de Tesla. Il a une action sur une lampe de Geissler I noircie sur toute sa surface, excepté en un point F qui constitue une sorte de fenêtre par où la lumière pourra s'échapper. Cette petite fenêtre est placée contre une plaque souple ou feuille de papier sensible M enroulée sur un tambour T', de mêmes dimensions que le tambour T du poste expéditeur et animé des mêmes mouvements que lui. Il importe que les mouvements de ces deux tambours soient synchrones.

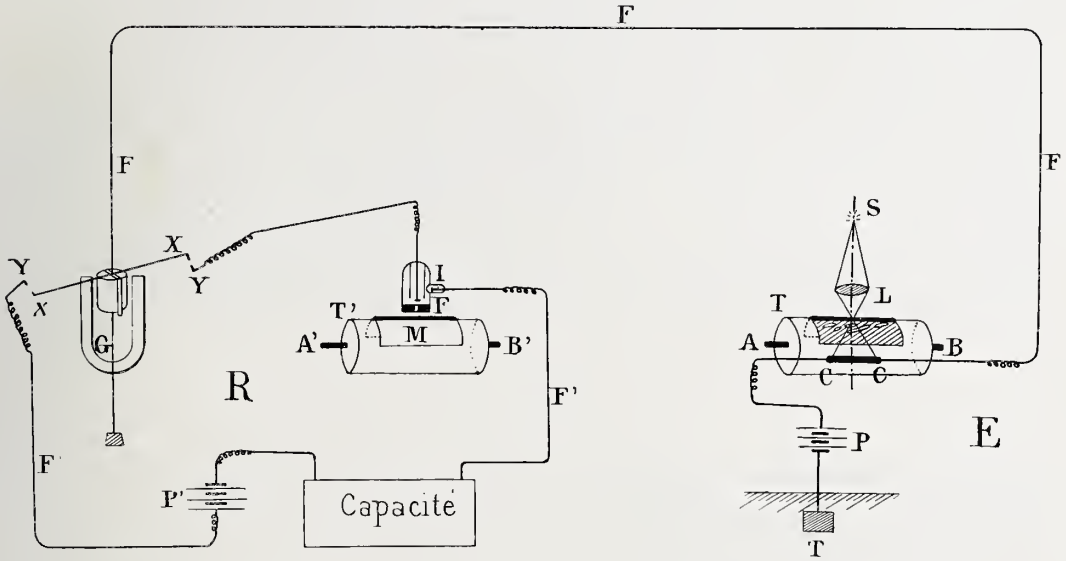
Après la Pêche. E. Frechon.

Suivant que l'on aura, sur le circuit F', des intensités plus ou moins grandes, obtenues par les variations d'intensité du circuit principal F, on obtiendra des éclairs plus ou moins lumineux dans la lampe I; la plaque M sera donc plus ou moins impressionnée par ces éclairs successifs. Or, comme les deux tambours, celui du poste expéditeur et celui du poste récepteur, sont animés exactement des mêmes mouvements, il s'ensuit qu'à la fin de l'opération, on aura obtenu en positif sur la plaque M l'image représentée sur le négatif N de l'autre station.

Pour que l'épreuve soit d'une netteté parfaite, il importe que les

"PRIÈRE MATINALE"
PAR GUIDO REY

points lumineux, produits par la lentille du poste de départ et par la lampe de Geissler du poste d'arrivée, soient infiniment petits. Cette



R POSTE RÉCEPTEUR

- T' Tambour en verre.
- A' B' Axe de ce tambour.
- M Plaque sensible souple.
- G Galvanomètre d'Arsonval.
- XX' Levier mobile.
- YY' Contacts de fermeture du courant.
- P' Pile.
- I Tube à vide.
- F Fenêtre.

É POSTE EXPÉDITEUR

- T Tambour en verre.
- A B Axe de ce tambour.
- N Négatif sur pellicule.
- S Source lumineuse.
- L Lentilles.
- CC Pile au selenium.
- P Pile.
- T Terre.

condition est très difficile à réaliser. Ces points lumineux s'étendent toujours sur une certaine surface, de sorte que l'impression élémentaire se répand au delà de la zone qui devrait être seule intéressée. Le résultat de ce défaut est que les images obtenues sont toujours floues et légèrement diffuses. Mais, ainsi que nous le disions au commencement de cet exposé, le procédé est susceptible de perfectionnements de détails. Le professeur Korn a simplement voulu exposer une méthode, et il a réussi. Les constructeurs d'appareils doivent maintenant se mettre à la besogne pour produire des instruments très précis et parfaits, de façon à rendre pratiques les remarquables travaux que nous venons de décrire.

A. da Cunha.

Vaine Pâture. Mme Binder-Mestro.

LES OBJECTIFS

I. — LE PROBLÈME DE L'OBJECTIF

LES instruments dont nous disposons aujourd'hui nous donnent si communément de belles images, que nous sommes portés à considérer un tel résultat comme obtenu sans nulle peine, et à trouver tout naturel et simple que les choses se passent ainsi.

Les éléments d'optique géométrique, où l'on admet que se puisse arrêter la science d'un bachelier, assignent d'ailleurs à l'étude des systèmes réfringents une part étroitement mesurée; faisant abstraction à peu près complète de tout ce qui, dans la constitution de ces systèmes, introduit d'inévitables complications, ils en réduisent la conception à une simplicité tout idéale. Cette part, on vient même de la restreindre encore, et si, à l'avenir, les candidats aux grandes écoles scientifiques entendent parler des aberrations, c'est que leurs professeurs auront pris sur eux de passer outre aux programmes, et d'y combler une inexplicable lacune.

Il s'en suit que beaucoup de photographes, et non pas seulement parmi les débutants, sont fort mal renseignés sur ce qu'est, en réalité, le problème de l'objectif, et que les mots d'aplanétisme, d'astigmatisme, d'autres encore auxquels ils se heurtent tous les jours, leur sont plus ou moins inintelligibles.

Je voudrais m'efforcer, en ce premier chapitre, de les leur faire mieux entendre ; aussi de leur montrer quels obstacles rencontrent les opticiens, quelles difficultés ils ont à vaincre, quelle ingéniosité et quelle science il leur faut mettre en jeu pour tourner ceux-là, surmonter celles-ci ; de leur inspirer enfin quelque respect pour l'outil merveilleux dont ils se servent chaque jour, et quelque reconnaissance pour ceux qui l'ont forgé.

A l'âge heureux des études secondaires, on apprend qu'une lentille de verre, à faces sphériques, peut donner, d'un objet placé devant elle, une image semblable à cet objet, et susceptible d'être reçue sur un écran, inerte ou sensible; que la position de l'image et le rapport de similitude, ou *grossissement*, sont fixés par des relations simples, de forme symétrique, où n'interviennent que la distance de l'objet et la *puissance* de la lentille ; qu'enfin cette puissance est déterminée par la nature du verre et la courbure des faces. Il est d'ailleurs depuis longtemps convenu que l'épaisseur du verre doit être traitée comme quantité négligeable : si bien que la lentille se pourrait presque réduire à un point qu'on appelle son *centre optique*, et par où passeraient, sans subir ni déviation ni déplacement, des rayons lumineux qui sont les *axes secondaires ;* l'un d'eux, qui comprend les centres des deux faces, étant dit *axe principal.* Si, plus particulièrement, on considère un point lumineux situé sur l'axe principal, à distance infinie, son image occupe une position qu'on appelle le *foyer principal;* la lentille a aussi deux foyers principaux, placés, symétriquement par rapport au centre optique, à une distance de ce centre qu'on nomme *distance focale principale,* et dont la valeur numérique, — le *foyer*, comme on dit quelquefois de façon très incorrecte, — est l'inverse de la puissance.

Tête d'Enfant. R. Demachy.

Ce sont choses connues de tous : on sait moins, peut-être, que si

l'on tient, au contraire, compte de l'épaisseur, les propriétés attribuées au centre optique se transmettent à un couple de points qui en sont comme le dédoublement, et qu'on a nommés *points nodaux;* la distance focale vraie, ou *absolue*, étant celle qui sépare chacun des foyers principaux du point nodal correspondant. C'est, en somme, la seule complication qu'entraîne, par rapport à celle des lentilles minces, la théorie des lentilles épaisses; or, la première est pratiquement inapplicable aux systèmes complexes, qui nous intéressent presque exclusivement; et la seconde s'y étend au contraire merveilleusement, puisqu'une combinaison quelconque de lentilles peut alors, sous la seule condition que les centres de toutes ses faces soient en ligne droite, être assimilée à une lentille unique. En négligeant l'épaisseur, on a cru faire une simplification; on s'est trompé, et il est assez étrange qu'on ne soit pas revenu sur cette erreur.

Mais la théorie élémentaire, qu'il s'agisse de lentilles minces ou de lentilles épaisses, spécifie des réserves très formelles qui en restreignent singulièrement l'application ; la loi simple qu'elle donne comme régissant la marche des rayons lumineux convient seulement à ceux qui traversent à peu près normalement les surfaces réfringentes ; les résultats qu'elle nous promet ne peuvent être obtenus que dans des conditions très particulières, et fort éloignées de celles où nous avons besoin de nous placer.

Comment, dans la réalité, la formation des images est-elle gravement troublée, et comment peut-on arriver à faire disparaître les causes de trouble, au point de reculer, presque au delà de toute espérance, les limites étroites qui nous semblaient imposées? C'est en quoi consiste précisément le problème de l'objectif.

Les Deux Amis. GOMEZ GIMENO.

Tout d'abord, en énumérant les éléments qui déterminent la puissance d'une lentille, il en est un dont nous n'avons pas parlé, parce qu'il est en quelque sorte extérieur : j'entends la couleur de la lumière soumise à la réfraction. Or, celle que renvoient à nos appareils les

objets dont nous voulons former l'image n'est pas homogène : elle est constituée par un mélange extrêmement complexe de radiations diversement colorées; suivant une même direction cheminent, superposés et confondus, une infinité de rayons qui n'éprouveront pas, en traversant la masse de verre, la même déviation, et seront *dispersés*. Quand nous supposerions notre lentille capable de donner réellement, en lumière monochromatique, une bonne image de l'objet visé, nous en aurions, en lumière ordinaire, non pas une, mais une infinité, se suivant et se troublant les unes les autres. A vrai dire, nous pourrions bien trouver une position où ce trouble ne serait pas extrêmement gênant; où, sur la glace dépolie, le dessin serait assez franc, avec seulement un peu d'irisations; mais il en faudrait chercher une seconde pour la glace sensible, les radiations qui agissent le plus efficacement sur nos préparations n'étant pas celles que notre vue perçoit le mieux. C'est l'*aberration chromatique;* elle nécessiterait, à chaque opération, une correction de mise au point, qui serait variable et qui ne suffirait pas, d'ailleurs, à nous assurer une netteté parfaite. Un système réfringent où les effets de l'aberration chromatique sont pratiquement annulés est dit *achromatique;* pour une correction particulièrement parfaite, on emploie parfois le mot *apochromatique*. Une lentille simple ne peut pas être achromatique.

Liseuse. — Cte B. Tyszkiewicz.

Laissons de côté cette première complication; supposons, par exemple, que nous fassions travailler la lentille en lumière homogène; et, tout d'abord, qu'elle reçoive uniquement les rayons émis par un point de son axe principal : ceux qui s'écartent très peu de l'axe nous donneront bien un point de concours unique, mais ils n'y seront pas rejoints par ceux qui traversent les portions marginales; car la puis-

sance de la lentille va croissant à mesure qu'on s'écarte de son centre. Nous nous trouvons ici en présence de l'*aberration sphérique ;* elle a pour effet de produire, autour de l'image, un foisonnement qui en altère gravement la netteté. Un système capable de faire pratiquement concourir en un même point tous les rayons émanés d'un même point est dit *aplanétique*. L'importance de l'aberration sphérique varie avec la forme et l'épaisseur données au verre, mais une lentille simple à faces sphériques n'est jamais aplanétique — sauf pour deux points rigoureusement déterminés de son axe principal. — On ne peut, avec elle, échapper au foisonnement qu'en réduisant considérablement son ouverture au moyen d'un diaphragme.

Le point lumineux est-il sur un axe secondaire qui ne soit pas très voisin de l'axe principal ? Alors l'aberration s'aggrave et se complique : si nous coupons par un écran le faisceau réfracté, nous ne pouvons plus avoir qu'une tache, ayant grossièrement la forme d'une comète ; d'où le nom de *coma* souvent donné à l'*aberration sphérique des rayons obliques*. Le diaphragme ne sera plus, à lui seul, un remède bien efficace ; la réduction d'ouverture ne suffirait pas, en effet, à nous donner une image ronde et d'étendue négligeable : ce que nous obtiendrons seulement, c'est que le faisceau réfracté s'étrangle successivement suivant deux directions rectangulaires, présentant ainsi deux sections assez nettes, mais allongées, perpendiculaires entre elles, et d'autant plus écartées l'une de l'autre que l'axe secondaire considéré est plus oblique. Si nous visons une croix lumineuse, nous ne pourrons mettre au point les deux bras que séparément ; si nous prenons comme modèle une maçonnerie de briques, nous n'aurons pas en même temps, à quelque distance du centre, les joints horizontaux et les joints verticaux. L'image, outre qu'elle est mauvaise, est dédoublée : c'est l'*astigmatisme*.

Au Soleil. C. Puyo.

Il varie suivant la forme de la lentille ; avec un ménisque concave-convexe, tournant sa concavité vers la lumière, et muni, à distance

convenable, d'un diaphragme assez petit, — de manière à localiser les faisceaux, attribuant à chacun d'eux une portion de lentille dont il puisse rencontrer presque normalement les deux surfaces, — nous aurons, sur les axes secondaires, des images acceptables; mais, pour

Bords de Rivière. F. Boissonnas.

un ensemble de points très éloignés, ou appartenant à un plan perpendiculaire à l'axe principal, elles se distribueront sur une surface courbe, et ne pourront, par conséquent, pas être simultanément reçues sur une de nos plaques sensibles : de là un nouveau défaut, la *courbure de la surface focale*. Cette localisation des faisceaux a d'ailleurs un inconvénient grave : elle amène une déformation dans le dessin des images : les lignes droites, sur les bords du champ, s'incurvent par la *distorsion*.

Voilà, sur notre route, bien des obstacles; encore avons-nous atténué les difficultés réelles, lorsque, par exemple, en parlant des aberrations sphériques et de l'astigmatisme, nous supposions qu'on avait affaire à de la lumière monochromatique! Et cependant, à voir nos objectifs actuels, il semble bien que toutes aient été heureusement surmontées : les images qu'ils nous donnent, avec de grandes ouvertures et sans correction de mise au point, sont nettes, même très loin de l'axe principal; elles se distribuent sur une surface focale assez plane pour pouvoir s'adapter à la rigidité de nos plaques sensibles; elles sont homogènes et exemptes de déformation.

C'est par l'emploi de systèmes complexes, par l'association de matières diverses, convenablement choisies, travaillées et disposées, par la substitution, en un mot, d'une lentille composite et hétérogène à la lentille simple et homogène, qu'on est progressivement parvenu à ces merveilleux résultats. Car ils n'ont pas été obtenus en un seul jour : nous profitons aujourd'hui de toutes les recherches, de toutes les études que les opticiens ont lentement, patiemment accumulées, de toutes les solutions, plus ou moins imparfaites, qu'ils ont successivement imaginées, de tous les échecs où s'étaient perdus leurs efforts.

Il faut d'ailleurs observer que, fort heureusement, le problème de l'objectif ne se pose pas avec une rigueur mathématique : il n'est pas nécessaire, pour que l'image d'un point nous semble nette, qu'elle soit géométriquement ponctuelle; il n'est pas indispensable que les rayons errants soient absolument ramenés au but pour que l'influence des aberrations soit pratiquement annulée. Nous pouvons nous contenter de solutions incomplètes, en attendant qu'on nous en offre de meilleures; celles que nous critiquons maintenant, nos prédécesseurs les ont trouvées satisfaisantes, et les plus habiles d'entre nous savent encore en tirer bon parti; celles que nous utilisons aujourd'hui seront peut-être dédaignées un jour : car il n'est pas douteux qu'on ne doive faire mieux encore. On ne pourra cependant manquer de reconnaître qu'en ces dix dernières années les progrès accomplis ont été particulièrement remarquables. Nous le devons au développement qu'ont pris les méthodes scientifiques aux dépens des procédés empiriques.

Mieux avertis de nos besoins, les verriers ont créé pour nous des ressources nouvelles; plus assurés du chemin à suivre, moins assujettis à des tâtonnements hasardeux, les opticiens ont marché d'un pas plus rapide : ils ont pu renoncer aux services que le diaphragme faisait chèrement payer à leurs prédécesseurs, et obtenir du seul jeu des courbures et des matières une réduction plus parfaite des aberrations.

Ce n'est pas chose facile : les causes de trouble auxquelles il faut remédier s'enchevêtrent, pour ainsi dire; les corrections se contrarient : à vouloir pousser trop loin l'une d'elles, on risque de rendre les autres impossibles. La complexité même des systèmes, si elle permet de vaincre les difficultés anciennes, en fait apparaître de nouvelles, auxquelles il faut parer : c'est ainsi que la multiplication des surfaces libres, en facilitant les réflexions, tend à provoquer la formation d'images parasites, dont la crainte a fait longtemps écarter l'emploi des lentilles indépendantes; ou que l'augmentation d'épaisseur de la lentille composite

"FEMME A SA TOILETTE"
PAR GUIDO REY

entraîne à des pertes de lumière qui rendent illusoire le bénéfice espéré d'un accroissement de diamètre.

L'établissement d'un objectif nouveau représente une somme énorme de savoir et de labeur; il faut y apporter tout d'abord une science très érudite des recherches antérieures, une connaissance très experte des matières utilisables, une habileté très avertie; puis, quand il a solidement établi les bases de son travail, l'opticien doit encore se livrer à un calcul patient et attentif, où, pendant des mois, il suivra de surface en surface les rayons dont il veut assurer la réunion, les ramenant, pour ainsi dire un à un, par des modifications méthodiques des courbures, des épaisseurs, des écartements; substituant, s'il en est besoin, aux matières qu'il avait primitivement choisies, d'autres matières plus propres à lui faire atteindre le but proposé; contrôlant et rectifiant par des essais réels les résultats fournis par la trigonométrie.

La besogne est moins rude, à coup sûr, s'il s'agit seulement d'un type déjà connu; et cependant, pour l'opticien qui veut faire œuvre personnelle, et ne se résigne pas à copier purement et simplement le modèle d'un concurrent, que de recherches encore, de tâtonnements et de déboires!

Puis ce sont les soucis de l'exécution, le travail et la vérification des surfaces, l'assemblage, l'ajustage; dans les objectifs d'il y a vingt ou trente ans, on avait du jeu: le diaphragme était là pour masquer les fautes: ceux d'aujourd'hui sont de véritables instruments de précision, où les négligences de fabrication ne pourraient plus être admises. Et je ne parle pas des retouches, individuelles pour ainsi dire, que certains opticiens font subir à l'objectif alors qu'on pourrait le croire terminé.

N'avais-je pas raison de dire, en commençant ce chapitre, que l'outil a quelques droits à notre respect, et le constructeur à notre reconnaissance?

E. Wallon.

A L'ÉTRANGER

ÉTATS-UNIS

L'Exposition internationale de Saint-Louis. — Depuis ma dernière correspondance, la plus importante question dont se soient occupés les photographes américains est, sans aucun doute, celle de la situation que la photographie pictoriale doit occuper à l'Exposition de Saint-Louis.

Le point de départ a été la proposition d'un professionnel bien connu de Saint-Louis qui, il y a quelques mois, demanda à l'Administration de bâtir un pavillon spécial à la photographie. Ce projet ne fut pas accueilli favorablement par l'école avancée qui y vit plutôt une reculade.

Le veto de l'Administration fut donc accueilli sans larmes de ce côté. Car déjà plusieurs personnalités et aussi des Sociétés photographiques avaient pris une position bien nette, réclamant une place, quelque petite qu'elle fût, dans le palais des Beaux-Arts. Toutes les influences possibles furent mises en jeu et eurent d'abord pour résultat la publication d'une lettre du colonel Ockerson, président de la section des Arts Libéraux, adressée au directeur de l'*International Studio*, journal qui s'était beaucoup occupé du mouvement en question. Dans cette lettre, le colonel Ockerson annonçait que des dispositions spéciales avaient été prises envers les œuvres photographiques améri-

caines qui auraient déjà été admises par le jury national de la section des Beaux-Arts. « Elles devront être exposées dans le palais des Beaux-Arts — autant qu'il y restera de surface murale de libre. Il en sera de même pour les œuvres de nationalité étrangère, mais pour celles-ci les exposants devront se soumettre (quant à la question de local) aux règlements de leurs sections nationales. » Cette lettre fut suivie d'une circulaire plus détaillée qui se résume ainsi : il sera formé un Comité de sélection composé de membres choisis par l'Association Photographique d'Amérique, la Photo-Sécession, la Société Photographique de Philadelphie, la Société des Amateurs photographes de Chicago, le Camera-Club de Boston, le Camera-Club de New-York et le Camera-Club de Californie. Chaque Société ne pourra nommer qu'un seul délégué. Ce jury examinera toutes les photographies (M. Ockerson ne dit pas clairement si les photographies envoyées de l'étranger sont de ce nombre) et les divisera en quatre classes dont la dernière comprendra les œuvres refusées. La première classe passera devant le jury de la section des Beaux-Arts qui fera une seconde élimination. Les œuvres rejetées par ce jury seront réunies à celles de la seconde et de la troisième classe qui seront exposées au palais des Arts Libéraux.

L'Abandonné. Ch. Job.

Au premier abord, cette combinaison semble devoir satisfaire aux exigences de la photographie pictoriale ; mais lorsqu'on considère que, même si le premier jury se trouve composé de gens compétents, sa décision ne sera pas sans appel et que le jury des Beaux-Arts, qui juge en dernier ressort, sera débordé par la peinture, dont les toiles seront certainement en excès de la surface murale, il ressort clairement que les chances des photographes vont être maigres.

Il aurait fallu que la décision du premier jury fût finale et qu'une surface déterminée fût accordée d'avance aux photographies dans le palais des Beaux-Arts — quelle que fût l'étendue de cette surface. Nous aurions considéré ceci comme un véritable progrès. Actuellement la situation est loin d'être satisfaisante et, en face de tels règlements, il me paraît douteux que la majorité des Sociétés susnommées consente à élire un délégué. Tous nos efforts doivent donc tendre à faire modifier ces règlements.

Paysage. C. Yarnall Abbott.

Les Expositions de photographie. — Les Expositions sont rares de ce côté de l'Atlantique et nous n'en avons aucune qui puisse remplir le but du Salon de Londres, par exemple. Cependant la Photo-Sécession s'est remuée. Les Parisiens ont pu voir un de ses envois collectifs au Salon du Photo-Club ; d'autres ont été faits à des Expositions de moindre importance. Quant à l'absence des chefs du mouvement sécessionniste au Salon de Londres qui avait donné à parler, il faut n'y voir qu'une simple série de coïncidences. M. Horsley-Hinton l'a expliqué dans l'*Amateur Photographer* il n'y a pas longtemps. Deux ou trois sécessionnistes n'ont pas envoyé pour des raisons diverses, et les cadres de plusieurs autres, dont était Mrs Käsebier, sont arrivés trop tard. La chose se réduit à ceci. Du reste, les Américains n'ont pas fait trop mauvaise figure à Londres; sur 253 œuvres reçues, 61 venaient d'Amérique.

Je dois ajouter que l'abstention de quelques-uns de mes compatriotes a été causée par la lenteur inexcusable que le Comité du Salon a mise à renvoyer les cadres des exposants l'année dernière. J'en dirai

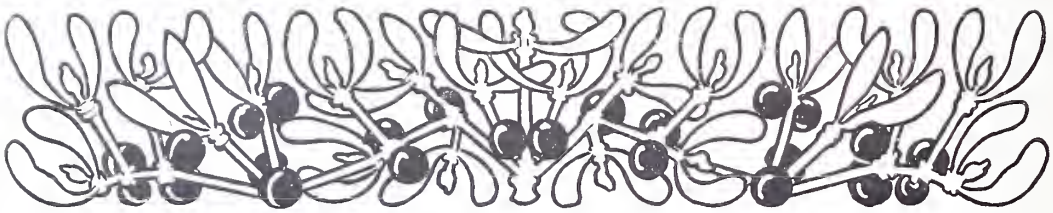
autant du Salon du Cercle de l'Effort à Bruxelles. J'ai été le confident des doléances de plusieurs exposants qui sont décidés à ne plus envoyer à l'étranger s'ils n'ont pas l'assurance de revoir leurs œuvres — acceptées ou non — dans un délai raisonnable. Il me semble, en effet, qu'un photographe, qui expédie de l'autre côté de l'Atlantique des épreuves auxquelles il tient beaucoup, a le droit d'exiger cela. La question n'est pas sans importance et devrait préoccuper les comités d'organisation.

Concours de la Compagnie d'optique Bausch et Lomb. — Ce concours a eu un grand succès. J'ai eu, comme membre du jury, l'occasion d'examiner les huit mille épreuves envoyées de toutes les parties du monde, du Japon, de l'Australie et même du Venezuela! L'expérience était fort intéressante. En effet, bien que les conditions du concours portassent spécialement sur les résultats optiques (lens work), la tendance des concurrents était franchement artistique et les épreuves primées furent très satisfaisantes à cet égard. A chacune des onze classes était attribué un prix en argent — le total s'élevant à la somme respectable de 15.000 francs.

Des concours de ce genre ont leur côté pathétique. Il existe, en effet, des gens qui n'ont aucune idée des progrès artistiques de la photographie et qui consacrent une peine inouïe et des soins touchants au tirage, au montage et à l'encadrement de choses véritablement sans nom. Ainsi, dans ce même concours, une brave femme d'un des États de l'ouest a soumis au jury un petit instantané tout à fait quelconque, dans un cadre en carton richement décoré de petits bouquets de fleurs séchées attachés avec des rubans de satin. Que dire de l'état d'âme qui a présidé à une telle conception? Et nous avons vu bien d'autres choses tout aussi déplorables, tant au point de vue photographique qu'à celui du mauvais goût.

Voici donc le terrain où doit s'exercer la mission éducatrice des publications photographiques — mission tout aussi importante que celle des savants techniciens. Nous devons de la reconnaissance à la *Revue de Photographie* pour l'heureuse propagande qu'elle est en train de faire dans ce sens.

C. Yarnall Abbott.



LA REVUE DES REVUES

Le développement en pleine lumière et le chrysosulfite. — MM. A. et L. Lumière et Seyewetz ont recherché une substance susceptible de colorer le bain de développement sans teindre la gélatine, la substance choisie devant absorber assez complètement les radiations chimiques pour que le développement puisse s'effectuer en pleine lumière.

Après divers essais, ils ont obtenu, en dissolvant des picrates dans le sulfite de soude, des solutions, non tinctoriales, d'une couleur convenable. Parmi ces picrates, ils se sont arrêtés au picrate de magnésium qu'ils ont, pour l'usage, mélangé à l'état sec avec le sulfite anhydre. Ce mélange a reçu le nom de chrysosulfite et est livré sous deux formes.

Le chrysosulfite n° 1 (100 parties de sulfite anhydre pour 50 parties de picrate de magnésium) convient aux révélateurs suivants : métoquinone, hydroquinone-métol, hydroquinone, acide pyrogallique, édinol, iconogène, métol, adurol, ortol, pyrocatéchine.

Le chrysosulfite n° 2 (100 parties de sulfite pour 15 parties de picrate) convient aux développateurs : diamidophénol, paramidophénol, hydramine, glycine.

MM. Lumière et Seyewetz ont déterminé les formules pour ces divers révélateurs employés avec le chrysosulfite.

Pour la conduite du développement, employer une quantité suffisante de révélateur afin de bien couvrir la plaque (200 centimètres cubes pour une cuvette 9×12) : retirer la plaque du châssis, dans le laboratoire obscur, et la mettre dans le bain. Dès que la plaque est immergée, on peut développer, soit à la lumière artificielle, soit à la lumière du jour, en prenant certaines précautions indiquées dans une notice spéciale.

Sur les dangers des poudres-éclair. — M. L. Lobel rappelle, dans *Photo-Gazette*, les dangers sérieux que peut présenter l'emploi de poudres-éclair dont la composition est inconnue et qui contiennent parfois du chlorate de potasse. Il cite le fait d'un amateur achetant dans un magasin une lampe au magnésium et une poudre dont l'innocuité lui est garantie. Par bonheur, gardant un reste de méfiance, l'amateur fit fonctionner ladite lampe, au moyen d'un très long caoutchouc, dans une pièce autre que celle qu'il occupait, et bien lui en prit, car une explosion violente se produisit ; la partie supérieure de la lampe brisée traversa le plafond et alla se fixer dans une table à l'étage supérieur. Moins heureux, un employé chez un marchand de fournitures photo-

graphiques, à Elberfeld, était tué, au mois de juillet dernier, en maniant une poudre-éclair ; le cadavre était complètement défiguré.

Il faut donc se méfier des poudres chloratées et les bannir complètement des usages photographiques. Il existe du reste, actuellement, des poudres qui sont absolument inexplosibles sous l'influence du choc ; mais, parmi celles-ci, beaucoup ne peuvent être employées dans une lampe. Si donc on veut utiliser la lampe avec une poudre autre que la simple poudre constituée par du magnésium pur, il n'est pas inutile de prendre quelques précautions.

La Callitypie. — Le *Focus* indique le procédé suivant de callytipie que nous croyons intéressant de reproduire pour nos lecteurs. Son auteur vante surtout la fixité des tons obtenus.

Les qualités de papiers les plus variées sont bonnes pour ce procédé : papiers du Japon, vélin, cartes postales, papiers à lettre ou à dessin. Mais le papier Watman donne les meilleurs résultats.

Ce papier doit préalablement être encollé avec la mixture suivante préparée selon la méthode habituelle :

Eau	300 gr. »
Arrowroot	1 — 3

Ajoutez à la préparation précédente, une fois terminée, 150 centimètres cubes d'alcool méthylique, filtrez le tout à travers de la mousseline. Faites tremper le papier dans ce bain pendant deux minutes environ et faites le sécher.

Vous avez préparé d'avance les solutions suivantes qui se conservent en flacons :

SOLUTION A

Oxalate ferrique	30 gr.
Gomme arabique	3 —
Eau distillée	150 cc.

Versez d'abord l'eau dans un flacon en verre jaune, puis vous introduisez petit à petit l'oxalate de fer, en ayant soin d'agiter chaque fois, et vous laissez le flacon pendant vingt-quatre heures dans l'obscurité. L'oxalate est alors fondu. Vous mettez la gomme arabique à ce moment seulement.

SOLUTION B

Oxalate ferri-potassique	15 gr.
Eau distillée	240 cc.

SOLUTION C

Acide oxalique	15 gr.
Eau distillée	120 cc.

La température à laquelle doit être faite la solution acide (C) doit être de 27 degrés centigrades. Immédiatement avant son emploi, ajoutez 6 centimètres cubes d'ammoniaque et filtrez.

SOLUTION D

Bichromate de potasse	8 gr.
Eau distillée	120 cc.

La solution sensibilisatrice est composée comme suit :

Solution A	30 cc.
Solution B	15 —
Solution C	30 gouttes
Solution D	4 —

De ce mélange prenez 6 centimètres cubes et ajoutez-y 3 centimètres cubes d'une solution de nitrate d'argent à 10 o/o et remuez avec une baguette de verre.

Le couchage du papier doit avoir lieu à la lumière jaune ou artificielle faible, et son séchage doit être rapide.

L'impression doit avoir lieu jusqu'à ce que les contours soient nettement apparents.

Pour le développement, les bains d'acétate de soude sont à recommander.

Solution de (1 — 7 1/2) o/o d'acétate de soude. .	240 cc.
Acide tartrique.	12 gr.
Solution D (voir plus haut).	20 cc.

Le bain travaille dans de meilleures conditions lorsqu'il est préparé quarante-huit heures d'avance.

En général, l'image est complètement formée au bout de cinq à quinze minutes. Les épreuves sont alors rincées légèrement et placées dans le bain clarificateur suivant pendant une demi-heure :

Oxalate de potasse.	30 gr.
Eau	250 —

Rincez-les de nouveau légèrement et mettez-les dans une solution de

Citrate de sodium	7 gr. 5
Acide citrique	1 — 3
Eau	240 cc. »

Pour terminer, lavez-les pendant une heure.

Sur la stabilité des sulfites et bisulfites alcalins. (Prof. R. Namias.) — D'aucuns représentent l'amateur photographe comme un homme qui pèse avec soin, zèle et minutie des liquides ou des poudres dont la composition est imprécise et le titre indéterminé. Et pour être irrévérencieuse, la remarque ne va pas sans justesse. Cette situation provient de causes diverses et surtout de l'instabilité qui caractérise nombre de produits utilisés en photographie. M. le professeur Namias a étudié à ce point de vue les sulfites et bisulfites alcalins et les résultats par lui obtenus ont une importance pratique qui nous semble devoir être signalée.

Dans le sulfite de soude l'oxydation produit du sulfate dont l'action dans les bains de développement n'est pas bien établie mais qui doit être assez mauvaise. On y trouve parfois, en outre, du carbonate de sodium provenant d'une mauvaise fabrication. Si les sulfites cristallisés les plus purs renferment 90 o/o de sulfite de soude proprement dit, les bons produits commerciaux n'en contiennent plus que 60 o/o à 70 o/o et les mauvais 30 à 40 o/o.

Dans le sulfite anhydre la quantité de sulfate est assez considérable, et, d'autre part, la quantité de sulfite de sodium proprement dit est loin d'être le double de la quantité contenue dans un poids égal de sulfite cristallisé; la proportion n'est pas de 2 à 1 mais bien de 55 à 44. L'emploi du sulfite anhydre semble donc moins sûr que celui du sulfite cristallisé. Celui-ci se conserve assez bien en flacon si on a remplacé l'air, avant le bouchage, par du gaz d'éclairage. Quant aux solutions aqueuses elles sont très peu stables; une solution à 10 o/o conservée dans une bouteille à demi pleine ne contient plus après cinq jours que la moitié du produit.

De tous les bisulfites, le métabisulfite de potassium qui est du bisulfite deshydraté $K_2S_2O_5$ est celui qui se conserve le mieux à l'état sec et qui contient la plus grande quantité d'acide sulfureux. Pour ces raisons il pourrait avantageusement et économiquement remplacer le sulfite de sodium dans les bains de développement; pour certains révélateurs il serait bon seulement de neutraliser son acidité par une certaine quantité de soude ou de potasse caustique.

Le métabisulfite de potassium se conserve moins bien en solution, mais beaucoup mieux cependant que le sulfite; quant au bisulfite de sodium, il semble moins avantageux que le bisulfite de potassium; il contient pratiquement moins d'acide sulfureux, et tend à se transformer en sulfite anhydre lequel est peu stable.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

MM. C. Puyo et E. Wallon ont réuni, l'an dernier, en une série d'articles parus sous la rubrique « Pour les Débutants », les conseils qu'ils jugeaient essentiels à l'éducation rationnelle d'un amateur photographe. Leur œuvre constitue quelque chose comme une « Introduction à la Vie photographique », pour rappeler un titre célèbre.

Mais il ne suffit pas de poser des principes ni d'indiquer des directions, et nos lecteurs pourraient se trouver parfois fort gênés de les suivre s'ils n'étaient guidés plus avant dans la pratique. Nous avons donc résolu de reprendre une à une, avec plus de détail, les diverses questions qui, dans les douze chapitres « Pour les Débutants », n'avaient pu être traitées que sommairement. Chacun de ces chapitres servira de cadre à un petit manuel pratique, et la réunion ultérieure de ces manuels constituera une encyclopédie mise à jour et à l'usage des débutants.

C'est ainsi que s'ouvre dans ce numéro une première série sur l'objectif que M. E. Wallon a bien voulu écrire spécialement pour notre *Revue*.

La participation de la France à l'Exposition de Saint-Louis (U. S. A.) sera particulièrement brillante. Environ 5.000 exposants ont répondu à l'appel du Comité de la Section Française. La photographie (groupe XVI) occupera un bel emplacement dans le palais des Arts Libéraux. Toutes les maisons importantes ont donné leur adhésion définitive, et le Comité d'installation a procédé à la répartition des surfaces dans sa dernière séance. Nous sommes heureux de constater que toutes les branches de la photographie françaises seront représentées d'une façon digne de notre pays.

Le 12 décembre dernier, M. Gervais Courtellemont a fait au Photo-Club de Paris une conférence très documentée sur le voyage d'exploration qu'il a récemment accompli dans le Yunnan et le pays thibétain. De nombreuses projections accompagnaient cette relation et ont permis à l'auditoire de suivre le conférencier dans un pays presque inexploré. M. Courtellemont, qui est un artiste consommé, avait dans l'importante collection qu'il a rapportée, choisi ses plus beaux clichés qui ont vivement intéressé l'assistance.

M. Courtellemont a bien voulu promettre aux membres du Photo-Club de leur faire, dans le courant de février, une conférence sur son voyage à la Mecque.

Le neuvième Salon International du Photo-Club de Paris aura lieu en 1904, du 3 mai au 5 juin. Les demandes d'admission devront parvenir au Secrétariat du Photo-Club de Paris avant le 15 mars, et les œuvres à soumettre au Jury devront être adressées avant le 10 avril, délai de rigueur.

On nous annonce de La Haye une exposition intéressante de photographie artistique qui aura lieu, sous les auspices de la société Daguerre, du 12 juin au 21 juillet 1904. Les envois doivent parvenir au secrétariat, Couradkade 63, avant le 1er juin.

Du 25 mars au 9 avril 1904, une exposition de Photographie sera ouverte dans la Walker Art Gallery de Liverpool. Les œuvres seront reçues jusqu'au 11 mars.

La date d'ouverture du Salon de 1904 de la Société Photographique de Marseille est fixée au 12 mars : l'exposition sera close le 27 du même mois.

L'exposition artistique de Photographie de Bozen aura lieu du 19 mars au 10 avril 1904. Les envois doivent être faits avant le 1er mars à MM. Rottensteiner, à Bozen.

Le cours de Photographie souterraine (Spéléologie, 5e année), professé à la Faculté des Sciences de Paris, par M. E. A. Martel, a lieu tous les mardis à 4 heures à la Sorbonne.

Le compte rendu de la session de Lausanne (1903) vient d'être adressé aux membres de l'Union. C'est un fascicule de près de cent pages, illustré de nombreuses gravures dans le texte et hors texte et dû à la plume de M. Ch. Puttemans, le distingué secrétaire général de l'Union, qui est extrait de la *Revue Belge de Photographie*.

Il est complété par les diverses communications faites au cours de cette session.

Une exposition internationale de Photographie organisée par le Photo-Club de Malines, aura lieu en cette ville au mois d'avril prochain.

On nous écrit de Saint-Servan qu'il y aura très probablement une exposition dans cette ville vers le milieu de l'été prochain. La date n'en est pas encore arrêtée.

La session de l'Union se tiendra cette année à Nancy. Elle s'ouvrira très probablement le 6 juillet, date proposée par la Société Lorraine de Photographie qui doit recevoir l'Union et les délégués des sociétés affiliées.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

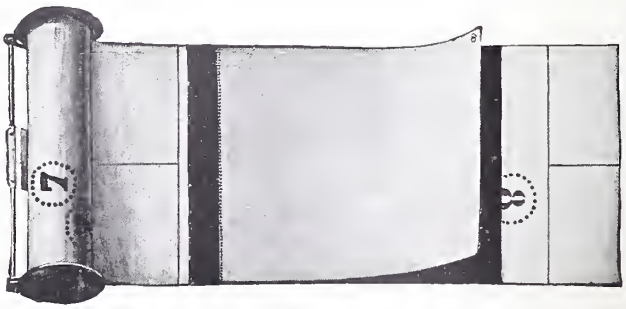
PELLICULES EN BOBINES « VIDIL ».
Préparateurs : A. LUMIÈRE et ses Fils.

Les pellicules Vidil présentent un perfectionnement important dans le mode de paquetage spécial dû aux travaux de M.

Fritzsche, de Leipzig, et sont préparées, en France, par MM. Lumière. Les bobines Vidil s'emploient dans tous les appareils à pellicule se chargeant en plein jour : le chargement est rendu plus facile par l'adjonction à toutes les montures d'une tige extérieure appuyant, à l'aide d'un mince ressort, sur le contenu des bobines qui reste toujours serré et assure la tension.

Dans les bobines Vidil, la pellicule est coupée d'avance, et les six ou douze tronçons, correspondant chacun à une seule image, sont individuellement appliqués, par un de leurs bords, sur une longue bande de papier blanc transparent, portant, imprimés en noir, les numéros nécessaires au repérage. Chaque pellicule pouvant être détachée par simple traction, il devient possible de développer isolément chacune des images, ce qui constitue un avantage considérable. Les pellicules sensibles sont séparées entre elles par un long espace de papier transparent, calculé pour permettre de sortir chaque pellicule exposée sans avoir à toucher à celles qui sont enroulées sur la bobine. Il est donc possible d'utiliser les poses de la bobine en autant de fois qu'on le désire.

La longue bande de papier noir est remplacée dans les bobines Vidil par des rectangles de gélatine opaque, il en résulte



que les espaces du papier transparent, dont nous avons parlé plus haut, peuvent être

mis au jour. On peut donc ouvrir l'objectif et mettre au point pour chacun des sujets, l'image étant parfaitement visible sur le papier transparent.

Les pellicules Vidil sont préparées avec l'émulsion étiquette bleue.

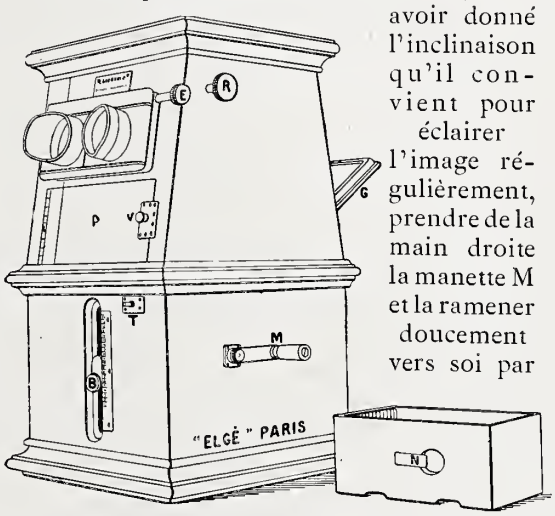
LE STÉRÉODROME.

Constructeurs : L. GAUMONT et Cie.

Le stéréodrome est un nouveau stéréoscope de table permettant de regarder successivement et sans fatigue toute une collection de vues stéréoscopiques du format 6 × 13, et cela simplement au moyen de boîtes à rainures formant classeurs, dénommées *blocs-classeurs*, lesquels sont introduits à volonté dans l'appareil. Le stéréodrome est construit tout en acajou. La face antérieure, supportant les oculaires, offre en outre : 1° une petite porte par laquelle on introduit les blocs-classeurs dans l'appareil ; 2° une règle graduée de 1 à 20, sur laquelle coulisse un index ; 3° un taquet d'arrêt permettant de libérer ou de limiter la course de l'index sur cette règle graduée. Sur la face de droite, on rencontre : 1° deux boutons molletés : l'un permettant de faire varier la distance focale des oculaires, l'autre de modifier l'écartement desdits oculaires ; 2° une manette que l'on peut manœuvrer d'un mouvement demi-circulaire. Elle commande deux doigts métalliques placés à l'intérieur. En la manœuvrant, on fait monter tour à tour chaque vue stéréoscopique devant les oculaires.

Les blocs-classeurs, sans fond, sont moulés en ambroïne, c'est-à-dire à peu près incassables. Ils possèdent sur l'une de leurs faces un évidement rond muni d'une petite pièce métallique mobile ; ce dispositif rend faciles la prise et le maniement des blocs-classeurs pour les introduire dans l'appareil ou les en retirer.

Les diapositives sont placées dans les classeurs sans être ni doublées, ni bordées, telles qu'elles sont retirées du séchoir. Une fois ainsi placées, on n'a plus à y toucher pour les regarder, donc plus de crainte de taches, de rayures ni de bris, et suppression complète des longues et fastidieuses opérations du montage. Le titre de chaque vue peut être inscrit, à l'aide d'une plume fine et d'encre de Chine, directement sur la gélatine, au-dessus de l'image de droite. Les vues étant classées, pour mettre en place le bloc-classeur : amener la manette M dans la position indiquée sur la figure ; appuyer sur le bouton B pour le faire descendre jusqu'en bas de sa course ; ouvrir la porte P et placer le bloc-classeur sur les glissières du chariot, puis le pousser à fond sans forcer et refermer la porte P. Pour faire fonctionner le mécanisme, après avoir ouvert la porte G, munie d'un miroir, et lui avoir donné l'inclinaison qu'il convient pour éclairer l'image régulièrement, prendre de la main droite la manette M et la ramener doucement vers soi par



un mouvement demi-circulaire d'arrière en avant jusqu'à sa butée d'arrêt. Ce mouvement a soulevé une diapositive et la présente devant les oculaires. On règle alors la mise au point et l'écartement des oculaires. Pour regarder la vue suivante, repousser la manette M dans sa position initiale, la diapositive retombe alors automatiquement dans le bloc-classeur en même temps que ce dernier avance ; en ramenant la manette alors vers soi, ce sera la deuxième diapositive qui se présentera devant les oculaires et ainsi de suite jusqu'à la vingtième vue. Le mécanisme permet de revoir une vue quelconque de la collection très aisément.

L'UNAL.

L'Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, à Berlin, vient de livrer au public, sous le nom de « Unal », un nouveau révélateur constitué essentiellement par du rodinal en poudre. Pour l'usage, on dissout 2 grammes d'unal dans 80 à 100 centimètres cubes d'eau. Le Dr Reiss, de Lausanne, qui a étudié ce révélateur, constate

qu'il travaille rapidement, donne des clichés fouillés et doux et n'a pas de tendance au voile; le bromure de potassium a sur l'unal une action retardatrice assez prononcée. L'unal se prête également bien au développement des papiers comme aussi au développement lent des plaques; il est donc applicable à tous les genres de travaux. En flacon bouché, les solutions d'unal se conservent bien.

BIBLIOGRAPHIE

Les Cartes postales, Lettres et Menus photographiques.

G. Clayette. — Ch. Mendel, éditeur.

Cette brochure se recommande aux amateurs qui désirent exécuter des cartes postales, christmas, programmes, menus, etc. L'auteur passe en revue les divers procédés applicables au genre et donne toutes les indications pratiques nécessaires concernant la sensibilisation du papier, le développement, le virage et le fixage de l'image.

Les Papiers photographiques positifs par développement.

Eugène Trutat. — Ch. Mendel, éditeur.

Considérant que les épreuves obtenues par développement sont beaucoup plus stables que celles données par le noircissement direct, l'auteur s'est appliqué à mettre au point la question complexe des papiers à développement. Les amateurs trouveront dans cet ouvrage, très clair et très complet, tous les renseignements théoriques et pratiques qui leur seront nécessaires pour opérer à coup sûr.

Camera Kunst.

F. Loescher et E. Juhl.
G. Schmidt, éditeur, Berlin.

Cet élégant volume, illustré d'œuvres photographiques dues aux artistes les plus connus, fait défiler sous nos yeux les récentes créations de la photographie pictotoriale. Le texte en est constitué par une série d'articles signés Juhl, Steichen, Loescher, Demachy, Scharf, Stieglitz, etc. Les nombreuses images qui accompagnent ce texte viennent d'Amérique, de France, d'Autriche, d'Allemagne, et ainsi leur réunion forme une intéressante synthèse de diverses écoles. Les photographes français trouveront là des enseignements intéressants et surtout instructifs.

Die Bildnis-Photographie.

Fritz Loescher.
Gustav Schmidt, éditeur, Berlin.

Dans ce livre élégant, imprimé avec goût et illustré de 98 portraits dus aux artistes photographes, amateurs et professionnels, les plus réputés, M. Fritz Loescher, le critique bien connu, nous donne un traité de l'art du portrait en photographie. La première partie retrace de la façon la plus intéressante l'évolution qui nous a conduit des premiers daguerréotypes aux portraits actuels. Dans la seconde partie, consacrée à la pratique, l'auteur traite du portrait à l'atelier, du portrait en plein air, du matériel, du traitement du cliché et de l'épreuve. C'est, sans doute, l'ouvrage le plus complet et le plus artistiquement illustré qui ait encore paru sur la matière.

Photographische Kunst im Jahre 1903.

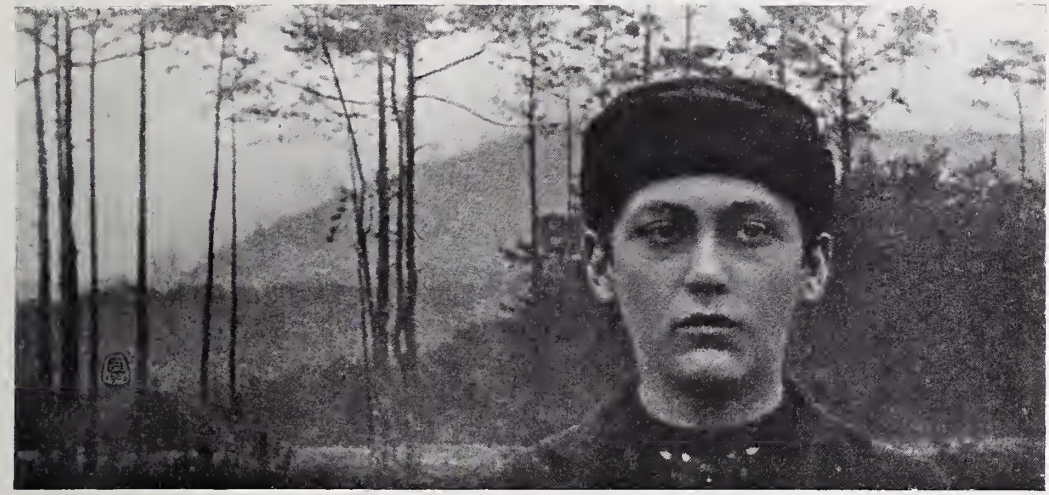
F. Matthies-Masuren
W. Knapp, éditeur, Halle-sur-Saale.

Cette plaquette de 150 pages, grand format, abondamment illustrée de gravures dans le texte et hors texte, renferme les œuvres les plus marquantes des artistes de tous pays; ces images sont accompagnées d'une série d'articles traitant des questions relatives à la photographie pictoriale. On ne saurait trop louer le soin qui a présidé au choix des œuvres reproduites et à leur traduction par les divers procédés de gravure. Tout photographe, désireux de se perfectionner, trouvera plaisir et profit à étudier ce très intéressant album, où ne se montre aucune image qui n'ait son originalité.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 23890-12-03. — (Encre Lorilleux).

"PORTRAIT DU PEINTRE
LIEBERMANN"
PAR N. PERSCHEID



Portrait en plein air. HUGO ERFURTH.

LA PHOTOGRAPHIE PROFESSIONNELLE EN ALLEMAGNE

POUR répondre à l'invitation qui m'est faite par *la Revue de Photographie,* je me propose, dans les pages qui vont suivre, de résumer l'histoire de la photographie professionnelle en Allemagne, sans me dissimuler la difficulté de ma tâche. Il me faut, en effet, dans une des publications les plus distinguées d'un pays qui poursuivait le développement de l'art en photographie longtemps avant que cette question préoccupât l'Allemagne, présenter la photographie professionnelle allemande dans son état actuel devant un public gâté par les productions de ses compatriotes. Je crains fort que les œuvres que j'aurai à montrer n'ennuient les lecteurs de cette *Revue*, habitués aux images françaises d'un goût artistique si sûr et d'une conception toujours ingénieuse. Persuadé que nos productions ne peuvent égaler en cela les œuvres françaises, je n'essayerai pas de comparaison et je me bornerai à faire ressortir les qualités qui caractérisent la conception et l'exécution artistiques allemandes. Et, sur ce point, j'espère réussir à engager le lecteur à considérer les épreuves ci-jointes comme des produits nettement personnels.

C'est certainement en Allemagne que la photographie professionnelle a le plus tardé à comprendre que l'abandon de l'ancienne routine devait précéder tout progrès réel. A une seule exception près, dont je parlerai plus loin, et cela sous l'impression d'œuvres vraiment sensationnelles présentées par des amateurs, ce n'est que vers 1890 que notre photographie professionnelle produisit quelque chose de nouveau.

Tandis qu'en France, en Angleterre et en Amérique, les tendances artistiques aboutissaient à l'éclosion d'œuvres remarquables dans la photographie professionnelle, l'Allemagne restait dans l'ornière et ne produisait que des images d'une platitude navrante. En France, le photographe traditionnel sait encore donner aux œuvres de l'atelier, banales, artificielles et retouchées, ce « je ne sais quoi » qui révèle le goût inné de la race. L'Allemand, au contraire, ne produit qu'une image schématique et conventionnelle qui ne tient aucun compte de la vie. Les effets d'éclairage « harmonieux », l'entassement de meubles d'un goût douteux, les perspectives mal brossées des toiles de fond, auxquels vient se joindre l' « embellissement » de la retouche, ont tellement corrompu en quarante ans le goût du public allemand, qu'il n'est plus sensible à une production simple, vivante, d'allure artistique ; à la longue seulement, on pourra lui rendre une vision saine des choses de l'art. Pour le moment, une masse compacte de clients obtus vient barrer le cours des idées modernes.

Portrait en plein air. N. Perscheid.

Je ne sais s'il existe un pays où le public, et avant tout le public amateur, soit aussi arriéré, au point de vue du goût artistique, que le nôtre. On pourrait croire, *a priori,* que des gens qui, par goût, pratiquent la photographie, se groupent en sociétés, lisent des publications, devraient être les premiers à encourager et même à provoquer une renaissance dans la photographie professionnelle. Notre public

d'amateurs pense autrement : chaque année, nos publications spéciales ont à lutter avec les Sociétés pour tâcher d'arriver à une définition de ce qu'on a baptisé du nom vague et indéterminé d' « orientation mo-

En Famille. WILHELM WEIMER.

derne ». On fait grise mine à toute image dont la conception n'est pas conventionnelle et l'exécution strictement au point, et ainsi on rend la tâche pénible, sinon impossible, aux rares photographes réellement artistes que nous possédons.

Évidemment, le développement artistique de la photographie en général n'est pas complètement étranger à cet état d'âme du public allemand. Longtemps, en effet, l'art photographique a été chez nous entièrement sous la tutelle étrangère. Quand, en 1893, Ernst Juhl a provoqué la première Exposition internationale de photographie artistique, on a pu constater que l'Allemagne ne mettait en ligne que des paysages, alors que l'Angleterre surtout, mais aussi l'Amérique et la France, présentaient déjà des œuvres pleines de promesses pour l'obtention d'un idéal artistique dans la reproduction de la figure humaine par la photographie.

C'est ainsi que l'Allemagne reçut de l'étranger l'impulsion et se contenta de la suivre. En 1896 apparut le procédé à la gomme, auquel s'adonnèrent en premier lieu les amateurs viennois, excités par les pro-

ductions remarquables de M. Robert Demachy. De Vienne, la mode arriva à Hambourg, et nos amateurs suivirent les frères Hofmeister : gomme et photographie artistique furent dès lors synonymes. C'était encore une mauvaise chose, car le public s'habituait à voir une tendance artistique dans l'étude d'une technique dont on commence seulement à se rendre maître. Il a fallu des années pour parvenir à la finesse des tons et à la production voulue d'images soit simplifiées, soit *rehaussées*, mais toujours en vue de l'obtention d'un résultat pictorial. Au début, on devait se contenter d'oppositions assez décoratives d'ombres et de lumières, intéressantes sans doute, mais provenant bien plutôt de malfaçons inconscientes que d'effets étudiés et voulus.

Femme au Chapeau. H. Erfurth.

Ces gommes rudimentaires s'étaient tellement incrustées dans la mémoire du public que pendant longtemps, sa vision étant émoussée, l'œil ne savait plus reconnaître les véritables progrès artistiques. Les photographes professionnels se contentaient de rire de ce qu'ils considéraient comme des peinturlurages qu'ils n'oseraient jamais offrir à leur clientèle et ne cherchaient pas à se rendre compte s'il n'y avait pas au bout de tout cela un nouveau type de production.

Ainsi nos amateurs de marque se trouvaient isolés dans leur posi-

tion, et la marche en avant de la photographie professionnelle était arrêtée. Il a fallu des années pour que se formât, en Allemagne, une petite paroisse capable de comprendre le sens réel de l'orientation moderne. Sous l'influence des expositions ouvertes chaque année à Hambourg, M. Rud. Dührkoop modifia son genre commercial à la fin du siècle dernier. Il trouva, dans la ville qui est devenue, en Allemagne, la première pour la photographie d'art, un public d'élite assez préparé pour pouvoir se débarrasser de l'ancienne routine d'atelier et pour comprendre une conception plus libre et plus saine de la photographie de portraits. Il se présenta pour la première fois, en 1899, à l'Exposition de Hambourg, conjointement avec Nicolas Perscheid, de Leipzig, et ce n'est que depuis ce moment que les tendances nouvelles de notre photographie professionnelle reposèrent sur une base sérieuse. A côté des très remarquables Dresdois, Hugo Erfurth et Erwin Raupp, nous voyons maintenant un groupe de professionnels, un peu moins habiles peut-être, mais qui entrent franchement dans une voie meilleure. Et c'est là le plus important, car à quoi nous serviraient deux ou trois tempéraments d'artistes qui, à côté du courant de la fabrication journalière, produiraient, en vue d'une exposition ou d'une page de revue, quelques rares œuvres vraiment remarquables ? Ce qu'il faut, c'est relever le niveau général du portrait.

Vieux Ménage. R. Dührkoop.

Voilà pourquoi nous devons tenir en haute estime les professionnels qui sont parvenus à adopter, dans leur production journalière, une méthode nouvelle et meilleure ; citons parmi ceux-ci, et en première ligne, à côté de Dührkoop, Wilhelm Weimer, de Darmstadt. Il est peu connu à l'étranger, parce qu'il se consacre sans bruit et à l'écart à son travail ; il ne nous en est que plus précieux. Le premier, en Allemagne, il a ouvert une nouvelle voie à la photographie du portrait. Dès 1892, c'est-à-dire avant même le mouvement artistique actuel, il avait modifié ses procédés d'atelier et s'était consacré tout entier à une façon de faire bien personnelle et créée par lui de toutes pièces. Il

dut sa conversion à l'influence des œuvres du grand artiste allemand Heinz Heim. La méthode sévère et sûre employée par ce dernier à la compréhension du sujet, la simplicité des moyens, l'absence d'artifices dans l'exécution, ouvrirent ses yeux et lui firent voir les erreurs de la photographie de portrait. A la modeste petite chambre qui servait à la fois de logement et d'atelier à Heim et lui permettait d'aspirer au summum de l'art, il compara son atelier magnifique, éclairé de tous côtés, et se trouva un très petit garçon : aussi se mit-il à supprimer de plus en plus les accessoires. « Ainsi, comme le dit le critique d'art Georg Fuchs, éclata cette vraisemblance impitoyable, ou plus exactement cette grande, hardie, intime aspiration à la reproduction de la vie, que l'on confond parfois avec le naturalisme et qui, pourtant, n'a aucun rapport avec un réalisme trivial ou une imitation de la réalité qui n'est qu'un aveu d'incapacité. » L'influence de Heim l'amena à une étude plus sérieuse de la nature dont il chercha à réaliser matériellement les impressions.

Portrait d'homme. WILHELM WEIMER.

« Chaque objet, dit-il lui-même, est intéressant s'il n'a pas été artificiellement mis en place, si l'on peut y noter les jeux de la lumière tels qu'ils se produisent, par exemple, sur le verre, le bois, les chairs, etc. C'est ainsi que j'appris à percevoir la *vie*, et par cette perception me vint l'admiration de la nature. C'est ainsi que je compris que notre pouvoir d'exécution ne doit être guidé que par l'honnêteté et par l'amour de la vérité que nous cherchons à reproduire comme témoignage de gratitude pour l'existence qui nous a été donnée. »

FRITZ LOESCHER.

(A suivre.)

DU RENFORCEMENT

UN cliché ne doit être renforcé que si l'image qu'il présente est complète ; un négatif pas assez développé ou insuffisamment posé, ne donnant pas à l'impression tous les détails du sujet photographié, ne se complétera pas sous l'action du bain renforçateur ; celui-ci n'ajoutera rien de plus, mais intensifiera les noirs et les demi-teintes visibles. En d'autres termes, le renforçateur n'agit pas sur ce qui n'existe pas.

Ceci entendu, le renforcement n'a sa raison d'être et ne convient donc que pour les clichés ayant une image grise, faible, soit par excès de pose, soit que le révélateur n'ait pas été assez énergique, ou soit encore que l'émulsion au gélatino-bromure d'argent ait été mal préparée.

Si le renforcement est indiqué, il faut, avant tout, faire subir un traitement préalable au cliché. Si le cliché est voilé, même légèrement, il est indispensable de faire disparaître ce voile et il est non moins indispensable d'avoir la certitude que la gélatine ne contient plus aucune trace d'hyposulfite de soude.

Le voile est enlevé au moyen de la solution d'hyposulfite et de ferricyanure ; en supposant qu'il ne soit pas nécessaire d'appliquer ce remède curatif, il faut tout de même laver à nouveau, et très sérieu-

sement, le négatif à renforcer, pour détruire la moindre trace de sel fixateur qu'il aurait pu retenir, malgré les soins apportés pour l'en débarrasser au sortir de son fixage; s'il y a des doutes, il est prudent ou d'immerger la plaque dans une solution d'eau oxygénée : 10 centimètres cubes d'eau oxygénée à 10 volumes pour 150 centimètres cubes d'eau, où on l'y abandonne pendant une demi-heure, puis la laver abondamment, ou, mieux, traiter la plaque par le thioxydant Lumière, ce qui fait gagner du temps, puisqu'en cinq minutes, lavage compris, on peut être assuré que le sel fixateur est éliminé complètement.

Cette mise en état d'un cliché à renforcer n'est généralement pas faite, c'est pourquoi le photographe rencontre parfois des insuccès, cela n'a rien de surprenant.

Trois méthodes sont proposées pour le renforçage : 1° blanchiment de l'image par une substance chimique, puis noircissement par une autre substance chimique; 2° noircissement direct de l'image; 3° renforcement par développement.

La Rue Paillousse (Concours n° 4). E. Ricard.

Dans la première méthode, le blanchiment du cliché s'effectue d'habitude avec le bichlorure de mercure d'après cette formule :

Eau.	500 cc.
Bichlorure de mercure . .	7 gr.
Bromure de potassium . .	7 —

ou celle-ci :

Eau.	500 cc.
Bichlorure de mercure . .	25 gr.
Acide chlorhydrique . . .	5 cc.

Avant de traiter le cliché, si celui-ci est sec, il faut d'abord le laisser tremper un quart d'heure dans l'eau pure pour l'immerger ensuite dans le bain de bichlorure.

Plus on laissera l'argent réduit blanchir, plus le renforcement sera vigoureux. Certains opérateurs croient que le degré du renforçage est dépendant du degré de concentration de la substance chimique noircissante. C'est une erreur.

Par l'habitude on se rend aisément compte du moment auquel on doit retirer le cliché du bain de mercure, et, en outre, cela dépend

de la substance chimique que l'on utilisera pour le noircissement : ou sulfite de soude ou ammoniaque.

Sur le quai. (Concours n° 4.) GEO. GEAY.

Le négatif blanchi est lavé à grande eau. S'il est très blanc, et que l'on juge que le noircissement doit être poussé fortement, on le plonge dans une solution ammoniacale assez faible :

Eau.		100 cc.
Ammoniaque.	2 à	3 —

Si, au contraire, on craint que le renforcement ne dépasse en intensité ce que l'on voudrait, le négatif est mis dans une solution de sulfite de soude à 10 o/o, additionnée d'acide citrique.

Dans tous les cas, ne jamais retirer le cliché du bain de noircissement avant la transformation complète, dans toute l'épaisseur de la gélatine, de l'image blanche en image noire. Si l'image est trop noire, ce n'est ni à la solution ammoniacale, ni à la solution de sulfite qu'il faut en attribuer la cause, mais à un blanchiment trop exagéré dans le mercure.

Les praticiens n'emploient pour le noircissement que l'ammoniaque et, s'il n'est demandé qu'un léger renforcement, le négatif est passé dans le bichlorure de mercure le temps juste suffisant pour que l'argent réduit soit à peine attaqué.

Pour le renforcement sans blanchiment préalable, on utilise ces diverses substances : le plomb, l'urane, l'or, le platine, le biiodure de mercure.

Les renforçateurs au plomb sont délicats dans leur emploi et voilent souvent les clichés; l'urane renforce par virage, et l'on reproche à cette substance son instabilité. Néanmoins, voici l'une des meilleures formules :

A

Eau	300 cc. »
Nitrate d'urane	1 gr. 25
Acide acétique	15 cc. »

B

Ferricyanure de potassium	1 gr. 25
Acide acétique	15 — »
Eau	300 cc. »

Après dissolution des sels on mélange ces liqueurs en parties égales ; le cliché à renforcer, lavé longuement au préalable, est mis dans le liquide en tenant celui-ci en mouvement; quand le ton de l'image semble avoir atteint le degré de vigueur utile, on retire la plaque pour la passer quelques minutes sous un filet d'eau avant de la mettre à sécher.

Concours n° 4. S. Kouzowkine.

Si le renforcement a été poussé trop loin, on peut l'affaiblir par une application d'une solution faible de carbonate d'ammoniaque.

Ici, suivre attentivement la réaction, car, dans ce bain, l'image pourrait disparaître.

Le renforcement direct par le bichlorure de mercure et l'iodure de potassium est une excellente formule par sa simplicité et par les résultats que l'on obtient :

Eau	300 cc.
Bichlorure de mercure	3 gr.
Iodure de potassium	9 —

L'addition de l'iodure de potassium provoque d'abord un précipité

rouge qui ne tarde pas à se dissoudre si l'iodure est en quantité suffisante. Le cliché, dans cette solution, se renforce directement en noir, et, dès qu'il a l'intensité cherchée, on le lave convenablement pour, ensuite, le mettre à sécher. Il y a encore, avec cette méthode, l'inconvénient de l'instabilité.

Concours n° 4. G. Maury.

MM. Lumière proposent un renforçateur à l'iodure mercurique et indiquent le moyen d'avoir des images inaltérables. Voici la formule qui leur a donné les meilleurs résultats :

Eau.	q. s. pour	100 gr.
Sulfite de soude anhydre		10 —
Iodure mercurique		1 —

On dissout le sulfite dans l'eau, puis on ajoute l'iodure mercurique.

Le renforcement se fait en plein jour et, si l'on veut traiter le cliché au sortir du bain de fixage, on le lave sommairement avant de le plonger dans la solution renforçatrice.

L'action est rapide et régulière, on suit aisément les progrès de l'intensification par transparence. Si le renforcement s'effectue trop vite, il n'y a qu'à augmenter la quantité d'eau ; par contre, on augmente l'énergie du bain en augmentant les proportions de l'iodure mercurique et du sulfite ; cependant il ne faut pas dépasser de plus du double les proportions de la formule ci-dessus.

Pour éviter l'altération lente de l'image, au sortir du bain renforçateur, on lave le cliché sommairement sous un filet d'eau, puis on l'immerge quelques minutes dans un développateur normal, amidol, paramidophénol, hydramine, hydroquinone, etc. On termine l'opération en lavant le cliché à l'eau courante pendant trente ou quarante-cinq minutes.

Le renforcement par développement consiste à éliminer d'abord la moindre trace d'hyposulfite de soude, puisqu'il faut blanchir le négatif dans une solution de bichlorure de mercure à saturation à laquelle on ajoute 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique pur par 150 centimètres cubes de solution.

Concours n° 4. A. Warburg.

Quand l'argent réduit est bien blanc, on lave soigneusement le cliché et on le traite ensuite comme s'il s'agissait de développer une plaque impressionnée. L'amidol donne de bons résultats, les négatifs renforcés et traités par ce réducteur s'impriment facilement; l'hydroquinone donne une image plus vigoureuse, mais si l'on cherche un renforcement très énergique, on utilisera le révélateur à l'oxalate ferreux ainsi préparé :

Oxalate neutre de potasse, à saturation. . .	6 parties
Sulfate de fer, à saturation	1 —

Acidifier légèrement le bain par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique, d'acide oxalique ou d'acide acétique.

On laisse le cliché blanchi dans ce réducteur jusqu'à ce que l'image soit entièrement noircie; ensuite on le lave, mais la première eau de lavage sera un peu acidifiée afin d'empêcher, dans la gélatine, la précipitation des sels de fer ou de chaux.

N. Jourdelain.

AU CLAIR DE LA LUNE

J'AI lu dernièrement, dans je ne sais quelle revue américaine, qu'un groupe d'amateurs allait entreprendre d'exécuter couramment ses photographies au clair de la lune.

Voilà certes des gens qui aiment à jouer la difficulté ! Sans aller aussi loin, les paysagistes peuvent à bon droit se demander si les effets de lune, célèbres dans la peinture et la poésie, peuvent trouver dans la photographie un moyen d'expression approprié et, dans le cas de l'affirmative, quels seraient les principes techniques de ce genre de travail. En ce qui concerne le temps de pose, notamment, peut-on le déterminer rationnellement et comment ?

Notre savant collègue, M. Janssen, nous fournit à cet égard un renseignement précieux dans son *Étude sur la photométrie photographique,* publiée en 1895 par l'Annuaire du bureau des longitudes, et nous lisons dans ce travail que les déterminations délicates auxquelles il s'est livré l'ont conduit à la loi suivante :

Une région terrestre, éclairée par la pleine lune, reçoit une quantité de lumière deux à trois cent mille fois plus faible que celle qui correspond au plein jour.

Pouvons-nous en conclure ceci : qu'il faut poser environ 240.000 fois plus longtemps au clair de lune qu'en plein soleil ?

C'est en adoptant cette interprétation que j'ai photographié ma maison le 10 avril 1903. Les clichés d'essai que j'ai faits semblent à peu près la confirmer.

La plupart des auteurs admettent qu'avec des plaques dites « extra-rapides » de qualité courante, le 1er juillet à midi, en plein soleil, le temps de pose pour une architecture est de 1/15 de seconde avec un diaphragme F : 15 ; mais, puisque la pâle Phœbé prend 240.000 fois plus de temps que son frère Apollon pour bousculer les pauvres molécules au gélatino-bromure, il lui faudra, pour remplir l'office qu'on attend d'elle, un temps de pose exprimé par $\frac{240.000}{15}$, soit 16.000 secondes, soit 4 heures 26 minutes et 40 secondes.

C'est beaucoup. Il est vrai qu'avec l'ouverture de F : 4,5 que réalisent l'objectif à portraits de Peltzval et certains anastigmats modernes, la pose serait réduite dans le rapport du carré des ouvertures relatives, soit $\frac{\overline{15}^2}{\overline{4,5}^2} = \frac{225}{20,25} = 11$ environ. Le temps de pose ne serait plus que de $\frac{16.000}{11}$ secondes, soit 1.450 secondes, soit 24 minutes et 10 secondes.

Ne possédant qu'un anastigmat à 1/9, j'aurais dû poser

$$16.000 \times \frac{81}{225} = 5.760 \text{ secondes, soit 1 heure et 36 minutes.}$$

Mais, pour éviter le mauvais effet produit par le déplacement des ombres sur l'architecture pendant une pose aussi longue, je n'ai posé que 35 minutes, soit le tiers environ de la pose théorique. (Développement au diamidophénol, formule Lumière pour instantanés.)

De mes deux clichés, l'un est d'une légèreté tout à fait excessive. Il est vrai qu'il a été pris deux heures avant le passage de la lune au méridien. L'autre, pris au moment de ce passage, est léger, mais utilisable au moyen d'un renforcement. Avec une pose double, il semble qu'il aurait rendu correctement l'effet de la nature : maison très blanche, ombres de l'architecture très dures, ciel sombre, verdures foncées et sans détails se détachant seulement par leurs masses.

Pour les amateurs de précision je dirais que le premier cliché a été pris de 8 h. 35 m. à 9 h. 10 m. du soir, et le deuxième de 10 h. 20 m. à 10 h. 55 m. La lune était à son treizième jour, pleine par conséquent, et passait au méridien à 11 h. 12 m. ; elle était à peu près dans sa moyenne distance à la terre, son apogée ayant eu lieu le 5 avril, et son périgée devant avoir lieu le 19.

Et maintenant, si le cœur vous en dit...

DE PULLIGNY.

Le Calme. C. Moynet.

LES OBJECTIFS

II. — LA CONNAISSANCE DE L'OBJECTIF

COMME tout artisan qui se sert d'un outil délicat, le photographe a besoin de bien connaître l'objectif dont est munie sa chambre noire ; il en doit donc entreprendre l'étude méthodique aussitôt qu'il se croit en mesure de la mener à bien, c'est-à-dire aussitôt qu'il se sent assuré d'éviter les fautes grossières et capable de juger les images qu'il obtient.

Il est entendu que les lecteurs auxquels je m'adresse ne sont ni des savants ni des opticiens ; la question pratique est la seule qui les préoccupe encore, et la connaissance de leur objectif ne doit leur servir qu'à le mieux employer. Je ne veux donc leur parler que d'une étude un peu sommaire, réduite aux points essentiels et fondée sur des moyens très simples ; ils pourront plus tard, quand ils auront acquis du savoir et de l'expérience, la reprendre et la compléter.

Les caractéristiques d'un objectif sont de deux sortes : il en est qui sont réellement susceptibles de mesure et, par conséquent, d'expression numérique ; leur valeur est, en général, fournie aujourd'hui par les constructeurs, et de façon assez exacte pour que le contrôle en puisse être longtemps différé ; il en est d'autres, au contraire, dont

l'appréciation, — soit qu'elle laisse une part trop grande au jugement personnel, soit que nous manquions des moyens nécessaires pour la préciser, — est trop peu sûre pour qu'il y ait grand avantage à les représenter par des nombres; et ce second groupe est, pour nous, le plus intéressant.

Au premier appartiennent la *distance focale principale* et le *diamètre utile maximum*.

La distance focale principale, qui définit la puissance de l'objectif, est la longueur qui sépare chacun des foyers principaux du point nodal correspondant. Les congrès internationaux ont émis à plusieurs reprises le vœu que la valeur en fût gravée sur la monture même, et que la position des points nodaux y fût également indiquée. Sur le premier chef, les opticiens leur ont donné satisfaction; à peu près du moins, car bien des instruments sont marqués d'un même nombre, qui ne sont pas identiques entre eux; mais cette tolérance est nécessaire, et l'indécision qu'elle entraîne n'a pas, en général, de grands inconvénients. En ce qui concerne les points nodaux, on éprouve plus de résistance : en fait, si, dans les objectifs dissymétriques, et tout particulièrement dans les télé-objectifs, ces points peuvent être fort éloignés, ils ne sont jamais, dans les types usuels, bien écartés du diaphragme; et l'on n'a réellement besoin de savoir exactement leur situation, ainsi que la valeur précise de la distance focale, que si l'on veut exécuter des reproductions à échelle donnée. Le plus sage est alors de s'adresser à un laboratoire d'essais; à vouloir faire les mesures lui-même, un opérateur qui n'est pas très exercé risquerait de commettre des erreurs assez grosses.

Concours n° 4. Geo. Gray.

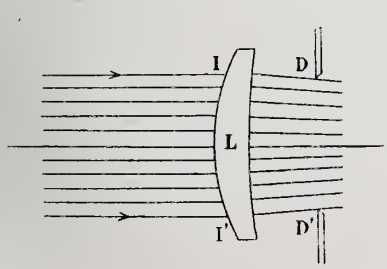
Le diamètre utile définit, au moins en principe, la luminosité de l'objectif; il n'est peut-être pas inutile de donner ici quelques explications. Les faisceaux lumineux admis dans la chambre noire sont limités par l'ouverture du diaphragme; mais s'ils ont, avant de l'atteindre,

traversé une lentille convergente, ils ont, de ce fait, subi une transformation : c'est ainsi qu'un faisceau cylindrique, parti d'un point infiniment éloigné sur l'axe principal, est devenu conique, et présente, au diaphragme, une section déjà réduite. Son diamètre utile, celui dont dépend réellement la quantité de lumière appelée à former l'image du point, c'est celui qu'il possède au moment où il aborde la lentille frontale ; il est supérieur au diamètre effectif du diaphragme (1).

On a pris la bonne habitude de caractériser une série d'objectifs par la valeur maximum du *diamètre utile relatif;* c'est le quotient, par la distance focale, du diamètre utile correspondant au plus grand diaphragme ; là encore, on peut accepter sans crainte les dires des bons constructeurs ; que nos lecteurs se gardent seulement de croire qu'ils ont été trompés si, dans un objectif qu'on leur a vendu comme appartenant à une série 1 : 8, ils trouvent, pour diamètre effectif du plus grand diaphragme, un neuvième seulement de la distance focale !

Deux autres quantités sont théoriquement déterminées par la valeur des deux premières : la luminosité, ou *clarté,* d'une part ; la *profondeur de champ*, d'autre part.

De la clarté dépend la quantité de lumière reçue, en un temps donné, par la surface sensible, — et, par conséquent, la durée minimum d'exposition. Elle est proportionnelle, toutes choses étant égales d'ailleurs, au carré du diamètre utile relatif. Avec les unités actuellement adoptées, elle est représentée numériquement par ce carré même : pour un objectif 1 : 8, par exemple, la clarté est 1 : 64. Elle diminue évidemment en même temps que l'ouverture des diaphragmes ; ceux-ci sont, en règle générale, gradués de telle sorte qu'en passant de chacun d'eux au suivant, la clarté se trouve réduite de moitié, et le temps d'exposition doublé. En réalité, elle varie très notablement avec la disposition de l'instrument, sa qualité et la nature des verres qui le constituent : une partie de la lumière reçue est arrêtée au passage par réflexion, diffusion ou absorption ; et la perte est d'autant plus forte que les surfaces de contact du verre avec l'air sont plus nombreuses et moins finement polies, les lentilles plus



(1) Une figure schématique fera mieux comprendre ces explications.

L représente la lentille frontale d'un objectif, abordé par un faisceau cylindrique parallèle à l'axe principal ; DD' est le diamètre effectif du diaphragme ; II' est le diamètre utile : le rapport $\frac{II'}{DD'}$ est ce qu'on appelle le *coefficient de diamètre utile ;* il est indépendant du diaphragme employé.

épaisses, le verre moins incolore ; il n'est pas jusqu'à la perfection plus ou moins grande des aberrations chromatique et sphérique dont on ne doive aussi tenir compte. Il faudrait, pour avoir la clarté réelle, multiplier la clarté théorique par un coefficient qu'on pourrait appeler le coefficient de transparence, toujours inférieur à l'unité, mais variable d'un instrument à un autre, et dont la détermination ne semble pas précisément commode. Il arrive donc fréquemment que deux objectifs de même clarté théorique soient, en réalité, très inégalement lumineux ; le meilleur moyen de les comparer est encore de les utiliser à photographier concurremment la même vue, en les plaçant, naturellement, dans des conditions identiques, et en réduisant progressivement la pose jusqu'à ce que l'un d'eux accuse formellement son infériorité.

Panneau décoratif. — Concours n° 4. CH. GASPAR.

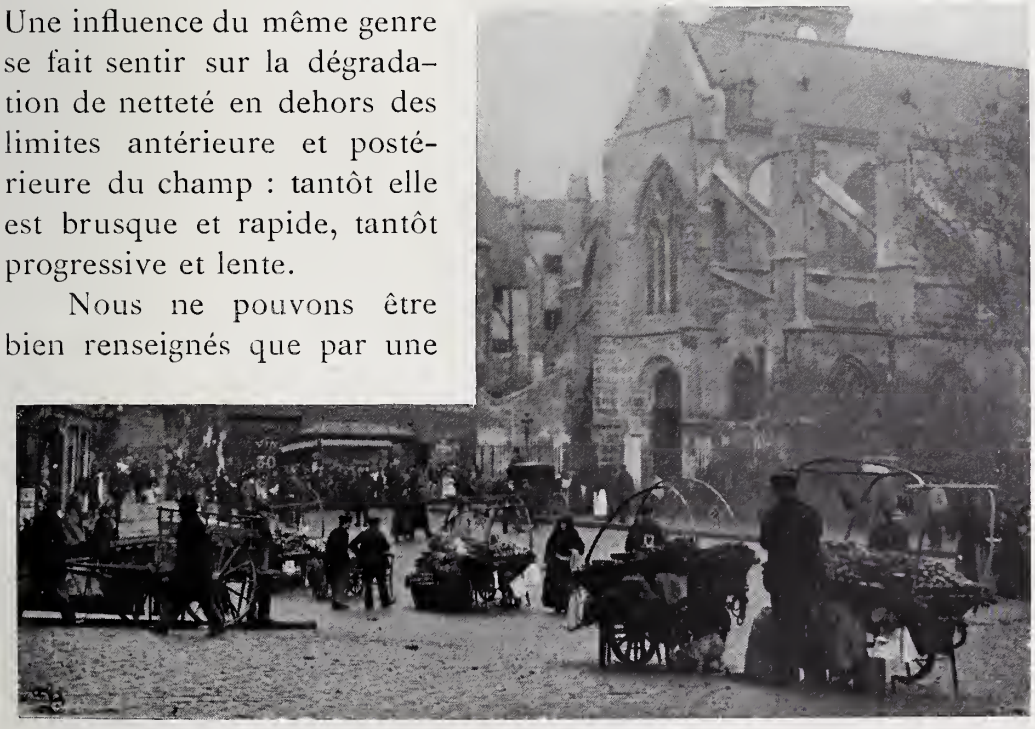
Le *champ* étant la portion d'espace où doit être placé un objet lumineux pour que l'objectif en donne l'image nette, la profondeur de champ est l'épaisseur, mesurée suivant l'axe principal, de cette portion d'espace : c'est donc l'écart entre le point le plus rapproché et le point le plus éloigné qui puissent, simultanément, être reproduits de façon précise sur la surface sensible. La profondeur de champ serait nulle si cette précision devait être géométrique et l'image d'un point rigoureusement ponctuelle ; elle ne doit donc son existence qu'à la tolérance de notre vision, et en reste essentiellement dépendante. Il est reconnu qu'à l'œil nu nous ne distinguons guère d'un point un petit cercle dont le diamètre ne dépasse pas $0^{mm},1$; si nous acceptons cette limite, la profondeur de champ devient une quantité complètement déterminée : elle ne dépend que de la clarté, de la puissance et de la distance sur laquelle est faite la mise au point. Elle croît avec les deux dernières, et décroît,

au contraire, quand la première augmente ; il faut noter que, en particulier, dans une même série d'objectifs, elle diminue à mesure qu'on s'élève sur l'échelle des distances focales.

A la profondeur de champ se rattache immédiatement ce qu'on appelle la distance *hyperfocale :* c'est la valeur la plus petite que puisse prendre la distance de mise au point sans que le champ cesse de s'étendre, en arrière, jusqu'à l'infini, et que, par conséquent, les lointains cessent d'être nets ; ce doit donc être la distance normale de mise au point des appareils à main ; elle est proportionnelle au diamètre utile relatif et au carré de la distance focale, et prend une valeur d'autant plus faible que la profondeur de champ est plus grande.

En réalité, ni l'une ni l'autre ne sont aussi simplement ni aussi rigoureusement déterminées : on trouve qu'elles peuvent présenter, dans des instruments de même puissance et de même clarté, de très notables différences, et cela avec une valeur toujours supérieure, pour la profondeur de champ, toujours inférieure, pour la distance hyperfocale, à celle que leur assigne la théorie : c'est que celle-ci suppose un objectif parfaitement aplanétique, et qu'à cet égard un résidu d'aberration sphérique, pourvu qu'il ne dépasse pas certaines limites, est certainement avantageux. Une influence du même genre se fait sentir sur la dégradation de netteté en dehors des limites antérieure et postérieure du champ : tantôt elle est brusque et rapide, tantôt progressive et lente.

Nous ne pouvons être bien renseignés que par une



Place Saint-Médard. — Concours n° 4. J. Le Bayou

étude directe, faite sur l'instrument même, et conduite avec soin et méthode ; toujours nécessaire, elle le devient bien plus encore si nous faisons usage d'un appareil à main, et qu'ainsi nous n'ayons pas la ressource de la glace dépolie pour rechercher à chaque opération, et pour régler à notre gré, la variation de la netteté entre les plans successifs. Or, de cette variation dépendent les effets de perspective aérienne, et, pour une très grande part, les qualités esthétiques de l'image : il est donc extrêmement important pour nous de savoir une fois pour toutes ce qu'elle pourra être quand nous emploierons tel ou tel diaphragme, et mettrons au point sur telle ou telle distance.

La Rue Richelieu. — Concours n° 4. SCHULE.

C'est un travail qu'il faut faire sur le terrain : on choisira une vue qui comprenne, avec des lointains, des plans assez nombreux, assez régulièrement espacés : on cherchera à se rendre un compte exact des modifications que subit l'image avec les changements d'ouverture et de mise au point. On répétera l'opération plusieurs fois, s'il est nécessaire, disposant au besoin des mires judicieusement distribuées, préférant, ou du moins combinant, à l'examen sur la glace dépolie, la prise de clichés successifs dont l'étude, plus commode et réfléchie, sera plus instructive et profitable.

Avec les objectifs à distance focale très réduite, dont on abuse un peu, et dont la profondeur de champ est toujours excessive, la besogne ne sera ni longue ni difficile ; elle exigera plus de temps et d'attention s'il s'agit d'instruments plus grands ; mais les débutants qui auront la sagesse de l'entreprendre seront largement payés de leur peine.

(A suivre.) E. WALLON.

A L'ÉTRANGER

ITALIE

Concours Margheri. — M. Vincent Margheri, industriel très connu de Florence, avait ouvert, en juillet 1903, un concours pour une série de vues, instantanées et posées, de la ville de Florence, devant servir pour une collection de cartes postales à éditer en typogravure. Les concurrents, au nombre de vingt et un, ont présenté un total de cent soixante-deux épreuves, dont plusieurs, à vrai dire, s'écartaient sensiblement des limites posées par le programme. Le jury, composé des sommités photographiques locales, a décerné les récompenses suivantes : Diplôme avec grande médaille de vermeil : M. Alfred Alemanni et M. J. Baptiste Coppier. Diplôme avec médaille d'argent : MM. Gino Danti, Renato Guagni, Ubaldo Nardi, Léopold Mannucci, Pierre Pineider et Alexandre Sarri. Hors concours : M. le chevalier Guido Libri, avec de splendides sujets de Pontassieve ; M. Alexandre Rey, avec des vues de la banlieue; et M. Nicolas Strimer. Plusieurs spécimens des épreuves de M. Alemanni, que j'ai sous les yeux, n'ont fait que confirmer la bonne opinion que j'avais déjà de l'habileté et du sens artistique de leur auteur. C'est toujours une bonne chose de stimuler l'amour-propre des amateurs, et, sous ce rapport, l'initiative de M. Margheri méritait d'être signalée.

Et puisque je parle concours, je ne puis passer sous silence la distinction dont a été l'objet M. le chevalier Carlo Cataldi, de l'Institut

géographique militaire, aux concours internationaux de la maison Gœrz, de Berlin. M. Cataldi a gagné un prix de 100 marks, décerné à sa belle série d'épreuves de *Florence sous la pluie,* obtenues avec le double anastigmat, série III, de ladite maison. Les concurrents étaient neuf cents, avec un ensemble de plus de six mille photographies. M. Cataldi a été classé onzième. C'est très flatteur pour lui. J'ai vu bon nombre de ces épreuves; elles sont superbes et tirées avec le goût le plus parfait.

Châssis porte-plaques en aluminium. — Mon expérience personnelle m'a permis de constater de quel excellent usage sont les porte-plaques en aluminium naturel, qui ont remplacé, dans nombre de magasins de jumelles, les anciens porte-plaques en métal noirci. Depuis que ma chambre à main s'en trouve pourvue, il me semble que mes clichés sont bien plus brillants; les moindres branches d'arbre, les moindres brindilles, tranchant sur un ciel limpide, sont aussi nettes que si on avait fait usage de plaques anti-halo. Le cas méritait d'être signalé. Aux spécialistes le soin d'approfondir la question.

Bretonne. G. Bellivet.

J'ajouterai que ma jumelle étant restée chargée de cinq plaques Lumière (marque bleue) depuis le mois de septembre 1902, je n'ai utilisé ces plaques qu'en octobre 1903, soit treize mois après leur chargement en magasin. Je m'attendais à avoir, pour le moins, des bords enfumés et noircis. Mais, à mon grand étonnement, les clichés sont venus superbes, sans la moindre trace de voile. Les bords en contact avec la monture métallique étaient absolument inaltérés; en un mot, les plaques se sont comportées comme si le char-

gement venait d'être fait à l'instant même avec des produits de fabrication toute récente. Cela prouve à la fois et la bonté des plaques et l'innocuité, l'inertie absolue des porte-plaques *en aluminium non noirci.*

Le Coup de Vent. A. Personnaz.

Il ne sera pas inutile de dire que ces résultats, favorables de tout point, ont été obtenus tant aux grandes vitesses, qu'avec des obturations relativement lentes, et même des poses se chiffrant par secondes.

Les scènes de fond dans la cinématographie. — Je me trouvais dernièrement en compagnie d'un peintre florentin des plus distingués, amateur passionné de tout ce qui se rattache à la photographie (il ne s'en défend pas, comme tant de ses confrères qui la renient en public et l'adorent en cachette), je me trouvais, dis-je, à une séance de cinématographie. Toutes réserves faites sur le scintillement et le sautillement des images (quelque chose qui rappelle le trembleur d'une bobine de Ruhmkorff), mon compagnon s'extasiait sur le rendu parfaitement vivant des scènes prises sur nature, où rien n'était artificiel, où tout reproduisait la réalité sans interventions maladroites de main d'homme. Soudain, nous vîmes se développer une action théâtrale, à grand spectacle et de longue durée. C'était le *clou* de la soirée. Mon Dieu ! quelle confusion, quel tohu-bohu de costumes plus saugrenus les uns que les autres ! Mais enfin cela bougeait, cela était vivant, et,

tant bien que mal, il en résultait un certain intérêt pour le spectateur. Ce qui devenait tout à fait agaçant, c'était ce fond immuable, ce décor peint à traits grossiers, avec d'énormes touches, formant une sorte de colonnade hybride, semi-mauresque, semi-gothique... et cela devait représenter une vue de Rome... la Rome des Césars!!! Le contraste était des plus choquants.

Sans exiger de certains fabricants de vues cinématographiques des connaissances érudites qu'ils ne sauraient avoir, au moins pourrait-on leur demander d'accompagner leurs compositions de fonds (lorsqu'ils doivent être artificiels) plus en harmonie avec les sujets. Qu'ils fassent exécuter leurs scènes de fond, non par le premier badigeonneur venu, mais par de bons artistes décorateurs, en leur recommandant un plus grand fini que pour les décors de théâtre, vu l'espace habituellement restreint sur lequel l'action se développe. Je pense que cela en vaudrait la peine. Lorsqu'un *film* atteint des chiffres de 500 à 1.000 francs, l'acheteur est en droit d'exiger, en dehors des qualités photographiques, le plus grand soin dans la mise en scène, tant sous le rapport des costumes que sous celui des accessoires, dont le principal est le décor de fond. Que MM. les cinématographistes tiennent compte de ces remarques, car un *artiste* peut survenir d'un moment à l'autre qui, par sa science de l'histoire et du costume, par son sens esthétique hautement développé, pourra leur faire une sérieuse concurrence. L'art véritable finit par balayer toutes les médiocrités et triompher à leur place.

Dans cette voie, nous avons admiré une belle cinématographie, sortie des ateliers de MM. Pathé frères, ayant pour titre : *Marie-Antoinette*. Les cinq premiers tableaux se passent à Trianon, près de la Maison du Seigneur et au Temple d'Amour. Les auteurs ont eu la bonne idée de se transporter à Versailles, sur les lieux mêmes où, problablement, des scènes pareilles ont dû jadis se passer. Donc, pas de décors factices. Il en résulte une impression de vérité saisissante. *La Fête à Trianon, le Menuet, le Déjeuner sur l'herbe, le Colin-maillard, le Rendez-vous galant* (ce dernier gagnerait beaucoup à être présenté avec effet de nuit par l'interposition d'un verre teinteur) sont autant de scènes pleines d'animation, pour lesquelles on a dû réunir un personnel fort nombreux, très bien dirigé, et faire des frais de costumes (suffisamment exacts) très coûteux. Les quatre tableaux restants, où les décors de fond sont artificiels, ne répondent pas à la première partie, qui pourrait aussi servir comme pellicules isolées, d'un effet très gracieux.

" ETUDE "
PAR N. PERSCHEID.

Je ne veux pas quitter ce sujet des projections sans mettre encore une fois en garde les spécialistes sur les accidents qui peuvent se produire au cours d'une représentation, et sur l'attention soutenue qu'ils doivent porter à tout ce qui touche à leur matériel, en particulier au système d'éclairage et aux pellicules, que beaucoup (en Italie surtout) s'obstinent à laisser tomber en *vrac*.

Voici ce qui est arrivé le 12 décembre dernier au théâtre civique de Cagliari, en Sardaigne. Pendant une séance de cinématographie, un fragment de charbon de la lampe électrique se détachant tout à coup tomba sur l'amas des pellicules déroulées et donna lieu à un commencement d'incendie. Les sapeurs-pompiers accoururent aussitôt et localisèrent le feu qui fut bientôt éteint.

Cependant, une panique épouvantable s'était produite dans la salle bondée de spectateurs, avec renversement de fauteuils et sauve-qui-peut général. Plusieurs personnes furent atteintes de brûlures assez graves. Un négociant, saisi de terreur, fut atteint de congestion cérébrale; enfin beaucoup d'autres reçurent des contusions et des blessures.

C'est loin d'être le pendant de l'incendie du Bazar de Charité, — de sinistre mémoire, — mais étant donnée la rapidité de propagation de l'élément destructeur dans ces salles toutes tendues de tapisseries, aux issues réduites, la négligence du personnel qui laisse tomber en vrac, sans nul souci d'ordre, les films qui parfois s'accumulent en quantités considérables (3 à 400 mètres), peut amener de graves accidents.

Nouvel atelier de reproductions photo-mécaniques et photo-chimiques. — Comme corollaire des longues et patientes recherches sur l'orthochromatisme et les procédés de reproduction, entreprises par M. le professeur Louis Castellani et M. l'ingénieur Arthur Alinari, une Société anonyme s'est constituée à Florence dans le but spécial d'éditer des reproductions en trichromie des principales œuvres d'art. La direction du nouvel établissement a été confiée à M. Arthur Alinari. Quoique les œuvres publiées soient déjà dignes de remarque, le studieux et savant directeur ne cesse de contrôler, de soumettre à des essais multipliés les substances colorantes qui entrent dans la composition des filtres de lumière et des tirages trichromes; il emploie le grand spectographe de Vogel, construit par Steinheil, et éclairé par une puissante lampe à arc de 30 ampères. Les tirages se font principalement avec une excellente presse à cylindres, dont le plateau mesure

60 × 90 centimètres, mue par l'électricité. Elle sort des ateliers de Schieners, Werner et Stein, de Leipzig.

Un personnel de quinze ouvriers, dont plusieurs femmes, exécute toutes les opérations, depuis la production des clichés jusqu'aux tirages définitifs, avec la plus grande attention et un véritable zèle pour la bonne renommée de l'établissement.

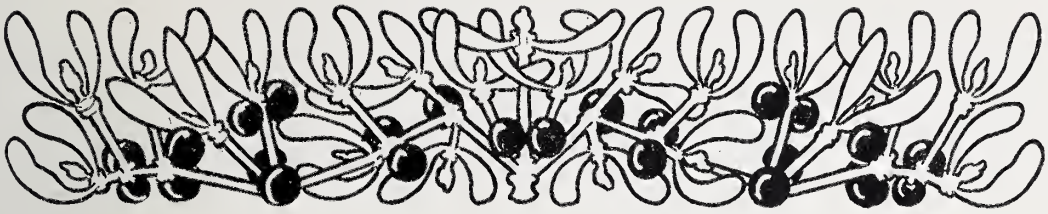
Au Pays Basque. E. Dulourau.

En dehors des tirages en trichromie, nous avons remarqué de charmantes épreuves en photocollographie à tons sépiacés qui, par un encollage spécial, simulent à s'y méprendre les dépressions et saillies qu'on remarque sur les épreuves au charbon. Les parties teintées possèdent ce demi-luisant qu'on constate sur le charbon, en opposition aux blancs qui conservent la matité du papier. C'est d'un trompe-l'œil parfait.

Dans les reproductions des anciennes écoles, surtout de Botticelli, Lippi, Mantegna, Ghirlandaio, etc., on est arrivé, moyennant un léger vernis à tableaux, à leur donner une tonalité très harmonieuse, qui imite fort bien les nuances fines et veloutées de l'ancienne peinture à la détrempe *(tempera)* dont ces maîtres incomparables se servaient avec une fraîcheur et un brillant que les années n'ont pu réussir à altérer. Un tableau, ainsi traité et mis dans un cadre assorti à l'époque, se présente très avantageusement à l'œil ; on dirait une copie exécutée par un artiste des plus consciencieux, sinon un original de main de maître.

J'espère que, cédant au désir que nous lui en avons exprimé, M. Alinari voudra bien faire don d'une trichromie-spécimen pour *la Revue de Photographie*. Et, sur cette alléchante perspective, je prends congé de mes lecteurs en leur souhaitant la meilleure des années et toutes les émotions photographiques qu'ils peuvent désirer.

Cte Lodovico de Courten.



LA REVUE DES REVUES

Exposition de Saint-Louis *(Camera Work).* — La Photo-Sécession, société composée des artistes les plus connus des États-Unis, n'accepte pas de voir ses œuvres exposées dans la section des Arts Libéraux. Elle déclare qu'elle sera satisfaite si une seule des œuvres de ses membres est accrochée aux murs du palais des Beaux-Arts. Autrement elle se tiendra à l'écart. Tel est l'ultimatum qu'elle vient de transmettre à l'Administration de l'Exposition de Saint-Louis.

Sur l'affaiblisseur Farmer. — Nous signalerons, dans la *Revue Suisse de Photographie* (décembre 1903), un très intéressant article de M. le Dr C. Stürenburg, de Munich, sur les propriétés de l'affaiblisseur Farmer, dont l'usage est constant dans les laboratoires de photographie.

On sait que cet affaiblisseur est généralement employé pour augmenter les contrastes d'un négatif, pour en éclaircir les demi-teintes. Il a la réputation d'être brutal, de faire disparaître ces demi-teintes et de donner ainsi des clichés creux. Il s'obtient d'ordinaire en ajoutant à un bain d'hyposulfite de soude une solution de ferricyanure de potassium jusqu'à ce que la coloration du bain soit jaune paille. On comprend qu'une telle façon de procéder soit peu scientifique et que, pour obtenir des résultats sûrs, il faille connaître : 1° l'effet des différents composants du mélange; 2° la proportion des différents composants à adopter en conséquence.

M. le Dr Stürenburg a établi les points suivants :

1° La concentration et la quantité de la solution d'hyposulfite a une grande importance. Plus on ajoute de cette solution, plus l'action de l'affaiblisseur est *générale* sur toute l'étendue de l'image ; plus on ajoute de ferricyanure de potassium, plus l'affaiblisseur attaque les demi-tons.

2° Pour travailler sûrement il convient de se servir de solutions d'hyposulfite et de ferricyanure pur concentrées. Les solutions au 1/20 sont les plus recommandables.

3° *Affaiblisseur alcalin.* — L'action du bain est plus modérée si on y ajoute une certaine quantité de carbonate de soude. Ainsi on peut obtenir un affaiblisseur qui exerce une action complètement égale sur l'image. A noter aussi que la présence du carbonate empêche toute coloration jaune.

4° *Affaiblisseur acide.* — Si on ajoute à 100 centimètres cubes d'affaiblisseur 10 centimètres cubes d'acide acétique, on obtient un bain qui travaille *très également* comme l'affaiblisseur alcalin, mais son action est beaucoup plus lente. Les demi-teintes se conservent bien, et les parties couvertes du négatif deviennent très transparentes.

Pour l'usage, les trois formules suivantes sont à recommander :

SOLUTION I (neutre).

Eau	1.000 cc.
Hyposulfite	50 gr.

SOLUTION II (alcaline).

Eau	1.000 cc.
Hyposulfite	50 gr.
Carbonate de soude	100 gr.

SOLUTION III.

Eau	1.000 cc.
Ferricyanure de potassium	50 gr.

Quant à l'affaiblisseur acide, il est préférable de le préparer au moment de son utilisation, ainsi qu'il est dit plus haut.

Ceci posé, pour l'affaiblissement *général* des négatifs trop denses, la composition de l'affaiblisseur serait :

Solution II	100 cc.
Solution III	5 cc.

Pour l'éclaircissement des négatifs gris ou voilés par la surexposition ou par un développement prolongé :

Solution I	100 cc.
Solution III	Progressivement à la demande.

En combinant ces affaiblisseurs avec un renforcement ultérieur, on peut modifier le caractère d'un négatif; par exemple changer un négatif très dense et copiant faiblement en négatif copiant rapidement et vigoureusement. Pour cela, plonger le négatif dans le bain ainsi composé :

Solution II	100 cc.
Solution III	5 cc.

et l'y laisser jusqu'à ce qu'il soit devenu transparent dans les ombres; puis le renforcer, soit à l'urane (renforcement très vigoureux), soit à l'or (renforcement plus faible). Voici la formule de ces deux modes de renforcement.

Renforcement à l'urane. — Blanchir la plaque, bien lavée, dans la solution III. Laver et plonger dans une solution de chlorure d'urane à 1 o/o jusqu'à obtention de la vigueur voulue. Laver, sécher.

Renforcement à l'or. -- Traiter la plaque dans une solution de :

Eau	1.000 cc.
Chlorure de mercure	20 gr.
Chlorure d'ammonium	20 gr.
Acide chlorhydrique pur	8 cc.

L'image disparaît; laver ensuite la plaque et la traiter dans le bain d'or suivant :

Eau	500 cc.
Sulfocyanure d'ammonium	10 gr.
Solution de chlorure d'or à 1/100	30 cc.

Aussitôt que l'image possède la vigueur désirée, laver et sécher.

Du format des plaques pour vues de projections. — M. Niewenglowski reprend, dans le journal *la Photographie*, la question du format des plaques pour projections, laquelle, comme il le dit, a fait déjà couler beaucoup d'encre. Il est bien certain que les raisons qui ont amené le Congrès de 1889 à maintenir le format de 85 sur 100 millimètres sont loin d'être décisives, et que le Congrès, trop conservateur, s'est borné à rendre définitive une solution, existante il est vrai, mais parfaitement irrationnelle. La plaque à projections devrait, de toute évidence, être de forme carrée, et le format 8,2 × 8,2 des plaques anglaises conviendrait fort bien, car il correspondrait aux dimensions des condensateurs couramment employés. Une telle solution apparaît si raisonnable et si logique qu'il sera bien difficile de la faire triompher.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Le peintre Gérôme, qui vient de mourir d'une façon si imprévue, tant la jeunesse de son allure faisait illusion sur son âge, a été loué comme il le méritait par ceux qui avaient qualité pour apprécier son œuvre et son talent. Ses titres, dont plus d'un semble la rançon du génie, puisqu'ils astreignent celui auquel on les confère à des besognes qui les éloignent de la pratique de leur art, ont été longuement énumérés comme un témoignage de l'admiration de ses pairs et comme la consécration de son talent. Il en est un cependant dont on a négligé de parler, c'est celui de membre d'honneur du Photo-Club de Paris qui nous touche et nous intéresse tout particulièrement.

Ce titre lui fut décerné en reconnaissance des services qu'il a bien voulu rendre à la photographie en acceptant la présidence du jury qui, chaque année, faisait un choix parmi les œuvres envoyées au Salon de Photographie.

Nous ne pouvons pas sans émotion nous rappeler la conscience avec laquelle il examinait et jugeait des œuvres dans lesquelles il était heureux de constater un effort artistique. Il avait compris qu'il y avait là une manifestation à encourager, et, donnant l'exemple aux artistes qui voulaient bien partager sa tâche, il ne craignait pas de prendre quelques heures à ses occupations, chaque année, pour les consacrer à un travail qu'il croyait utile au développement de l'art, le but de toute sa vie.

Qu'il nous soit donc permis, après tant d'autres, d'apporter notre hommage à la mémoire d'un des plus grands peintres du dernier siècle, dont le souvenir reconnaissant doit rester au cœur de ceux des nôtres qui l'ont vu à l'œuvre parmi nous.

M. René Le Bègue vient de faire une exposition particulière, — par invitations, — à la galerie Otto, rue Royale. Les nombreuses épreuves qui composent cette intéressante collection sont toutes imprimées à la gomme bichromatée. Ce sont, pour la plupart, des académies de femmes, traitées en études très simplement et très largement. On voit que la manière de M. Le Bègue s'est transformée avec l'adoption d'un procédé qu'il semble ne plus devoir abandonner.

Les fonds compliqués, les riches accessoires ont disparu, la forme et le mouvement restent seuls, et, sous les touches habiles de l'artiste, la ligne se dégage avec une pureté et une autorité remarquables. C'est de ce côté que triomphe M. Le Bègue, il semblerait, en effet, que la matière lui obéisse moins quand il s'attaque à la figure dans le paysage; on ne retrouve pas autant, dans ces motifs plus compliqués, la liberté d'allures qui fait le prix des études dont nous parlions plus haut. Beaucoup de ces épreuves ont été obtenues en deux et trois impressions, tantôt avec des pigments pareils, tantôt avec des teintes de même gamme, dont la superposition a donné des effets de grand intérêt, au point de vue de la tonalité des accents et de la pâte. En somme, il se dégage de cette exposition de photographie une impression d'art toute spéciale qui fait grand honneur à l'auteur.

L'Exposition de la Ville de Paris. — Nous regrettons de n'avoir pu annoncer à nos lecteurs, dans notre dernier numéro, la date d'ouverture de l'Exposition annuelle des photographies documentaires organisée par la Ville de Paris, cette date ayant été fixée au 15 janvier au moment où la *Revue* était sous presse.

C'est dans une des galeries du rez-de-chaussée du Petit-Palais, aux Champs-Élysées, que cette Exposition a été installée. Elle a été inaugurée officiellement le 15 janvier par M. le Préfet de la Seine, entouré des membres de la Commission.

Les exposants étaient relativement peu nombreux, bien que les sujets imposés pour ce premier concours fussent de nature à intéresser tous les photographes : *les*

Berges de la Seine, la Vie des berges, les Marchés aux fleurs de Paris, l'Architecture antérieure au XVIIe siècle à Paris.

Les œuvres réunies au Petit-Palais constituent un ensemble de précieux documents destinés à enrichir les cartons du Musée Carnavalet, et certains exposants ont fait preuve de beaucoup de goût et d'habileté. En première ligne, il convient de citer M. Berroux dont l'envoi comportait près de cent tableaux fort intéressants et bien composés; M. Jacquin avait réuni de fort belles études à la gomme bichromatée, et M. Ingé de jolies épreuves sur papier Fresson.

En dehors d'une médaille commémorative attribuée à chacun des exposants en souvenir de sa participation, la Commission a décerné des médailles d'argent grand module à MM. Berroux, Jacquin, Hennetier, Ingé, Drouillet, Gaillard, Séeberger, et des médailles d'argent petit module à MM. Brongniart, Labit, Remy, Boisseau, Obin et Cornu.

Le programme de l'Exposition de 1904 est en ce moment à l'étude : il est à désirer que cette tentative, qui présente un si grand intérêt pour l'histoire de la ville de Paris, soit comprise par les amateurs, et que ces derniers apportent leur précieux concours à l'œuvre entreprise par la Municipalité et la Commission du Vieux Paris.

A l'occasion de 1er janvier, M. G. H. Niewenglowski a été promu au grade d'Officier de l'Instruction Publique. MM. Ballif, archiviste de la Société Photographique de Touraine, Detaille, de Marseille, et Ch. Infroit, chef du laboratoire de radiographie à la Salpêtrière, ont été nommés Officiers d'Académie.

Un concours, organisé par M. F. Alexandre, est ouvert entre les personnes faisant usage, pour photographier à la lumière artificielle, des capsules Phébusines. Ce concours, pour lequel de nombreux prix en espèces, en médailles et en appareils sont mis à la disposition du jury, sera clos le 31 mars 1904. Les renseignements relatifs aux conditions se trouvent dans l'enveloppe jointe aux étuis de phébusine dont on doit faire usage. Une exposition des épreuves primées aura lieu, 54, rue Étienne-Marcel, au siège de la Chambre Syndicale des Fabricants et Négociants de la Photographie.

Le cours public et gratuit de photographie, organisé par la Société Nogentaise de Photographie, se continuera les 20 février, 8 et 19 mars, 12 et 16 avril et 10 et 21 mai prochains, à 8 heures et demie du soir, dans le local de la Société, 64, Grande-Rue, à Nogent-sur-Marne.

La Photographia, publiée par M. A. Canovas, à Madrid, annonce un concours international de photographie stéréoscopique entre les professionnels et amateurs.

Ce concours est divisé en deux groupes : l'un réservé aux formats ordinaires de stéréoscope ; l'autre, aux positives obtenues avec le vérascope.

Les épreuves seront reçues aux bureaux du journal, 2, Victoria, à Madrid, du 15 au 30 avril 1904, délai de rigueur. Divers prix importants seront attribués aux lauréats.

La Photographie organise en 1904 les trois concours suivants entre ses lecteurs : *Paysage d'hiver*, clos le 1er avril; *Portrait fait sans objectif* (avec un sténopé), clos le 1er juin ; *Une excursion photographique*, vues de projections au nombre de 12 ou moins, accompagnées d'une notice, clos le 1er novembre. Divers prix seront décernés aux lauréats.

La Société des Voyages Duchemin organise, du 27 mars au 13 avril 1904, une croisière en Sicile, en visitant la Corse, la Sardaigne, la Tunisie, Malte et l'Italie, à bord du *Maréchal Bugeaud*, de la Compagnie Transatlantique. A la suite de cette croisière il sera organisé une exposition des photographies prises par les touristes au cours de ce voyage, et plusieurs prix seront décernés par un jury qui sera ultérieurement constitué.

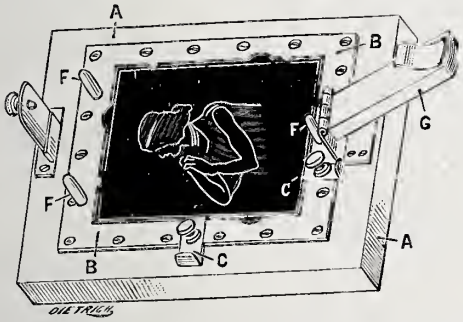
La Société des Photographes Amateurs « Daguerre », à Kiew, nous informe que l'époque de la remise des diapositifs pour le concours ouvert par la Société est reculée au 1er avril 1904.

L'administration recommande instamment de faire les envois par colis postal à l'adresse du secrétaire de la Société à Kiew, Pirogowskaïa, 5.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

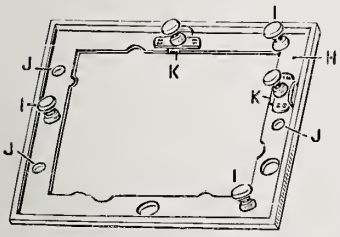
L'AUTO-RETOUCHEUR.
Constructeur : L. JOUX.

L'auto-retoucheur est un châssis construit spécialement pour permettre de tirer les épreuves en deux fois : la première par contact direct, suivant la méthode ordinaire, jusqu'à ce que l'épreuve soit venue un peu en dessous de son impression normale ; la seconde en interposant entre le négatif et le papier un positif sur verre du cliché, obtenu lui-même à l'aide du châssis, et, dans certains cas, un verre diffuseur.

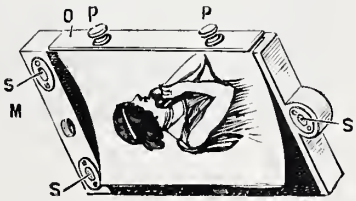


Ce procédé permet de corriger complètement les défauts des négatifs trop durs et de donner à l'image un modelé et un relief qu'elle ne pourrait acquérir à la retouche. Pour permettre ce double tirage il est nécessaire que le cliché soit complètement immobilisé dans le châssis et qu'un repérage rigoureux soit assuré entre les clichés négatifs et positifs et le papier sensible, de façon à pouvoir séparer et replacer ceux-ci autant de fois qu'il est nécessaire pour surveiller la venue de l'image.

L'auto-retoucheur comporte donc :



1° *(fig. 1)* Un châssis en bois A garni d'une glace forte à son centre. Sur ce châssis est fixé un cadre en métal B ayant sur deux de ses côtés des verrous C munis de vis de serrage et trois broches F qui servent à repérer ensemble d'une façon précise les différents organes de l'appareil. A l'une des extrémités se trouve disposé un bras de levier à ressort G monté sur charnière, comme dans les châssis-presses ordinaires;



2° *(fig. 2)* Un autre cadre métallique mobile H ayant trois vis calantes I et possédant, comme le précédent, deux verrous K permettant d'immobiliser une plaque positive de même format que le cliché. Trois trous J sont percés dans ce cadre et correspondent exactement aux trois broches F de la figure 1.

3° *(fig. 3)* Une planchette M garnie sur un de ses bords d'une lame métallique, ou pince O, maintenue par deux vis de serrage P, permettant d'y fixer le papier sensible par un de ses côtés. Cette planchette comporte également trois trous S correspondant aux trois broches de la figure 1.

4° Un verre extra-mince finement douci, dit *verre diffuseur*.

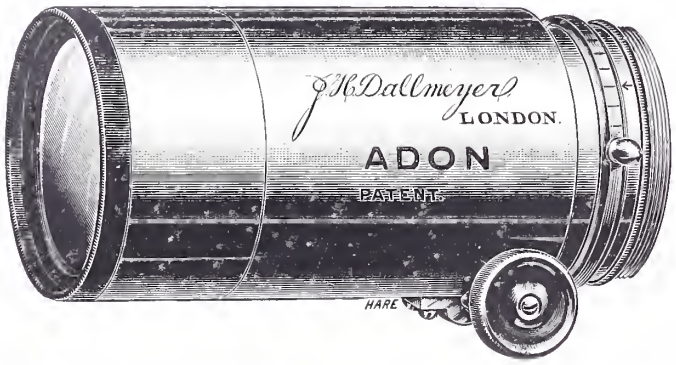
Pour assurer le repérage absolu des clichés il est bon de les appuyer toujours du même côté, celui où s'accroche le bras de levier, par exemple, autrement les superpositions ne seraient plus possibles. Il est nécessaire que les positifs soient très opaques dans les noirs et complètement transparents dans les blancs.

L'ADON. Concessionnaire : L. TURILLON.

L'Adon est un télé-objectif composé de deux combinaisons achromatiques, ayant à l'avant une lentille positive avec un foyer de 11cm 1/2 et un diamètre de 33 millimètres, à l'arrière une lentille négative de 58 millimètres de foyer et d'un diamètre de 22 millimètres.

La monture est en laiton et aluminium; le barillet d'avant contenant la lentille positive : une partie intermédiaire est retirée ou

ajoutée suivant le grossissement que l'on veut obtenir; le corps d'instrument porte le mouvement de crémaillère et le diaphragme iris; une partie filetée sert à maintenir l'instrument dans le parasoleil de l'objectif, ou



à le retenir dans sa rondelle quand il est employé seul.

Pour utiliser l'Adon sur un appareil à main, il n'y a qu'à l'adapter dans le parasoleil de l'objectif après lui avoir retiré la partie intermédiaire, et revisser l'avant sur le corps de l'instrument. Sans rien toucher à l'appareil on rectifie le point à l'aide de la crémaillère. Ainsi il donne deux fois plus de grossissement à l'image; le diamètre couvert est de 9 centimètres environ. Pour utiliser le plus fort grossissement en employant l'Adon seul, il est nécessaire de le monter sur une chambre à soufflet. Pour couvrir 9×12 le foyer nécessaire est de 12 centimètres; pour 13×18, 20 centimètres. Pour les objets rapprochés, l'instrument est employé complet, et la mise au point est faite sur le chariot de la chambre. Pour les objets éloignés et pour un tirage minimum de 28 centimètres, il faut retirer la partie intermédiaire comme nous venons de le dire.

BIBLIOGRAPHIE

Agenda du Photographe et de l'Amateur.
Ch. Mendel, éditeur.

C'est la dixième année de cette utile publication. A côté de dessins et d'histoires humoristiques, le lecteur y trouvera les principales formules, les recettes, les divers renseignements pratiques qu'il est utile d'avoir toujours sous la main. Cet agenda a donc sa place marquée sur le bureau de l'amateur de photographie.

Madame Butterfly.
Camera Work. — New-York.

La Century Company vient de publier une nouvelle édition de *Madame Butterfly*, entièrement illustrée par la photographie. L'auteur des illustrations est M. C. Yarnall Abbott, correspondant américain de *la Revue de Photographie*. Il y a mis beaucoup de talent et a pleinement réussi à donner à ses épreuves le cachet japonais qui singularise le texte. M. Clarence White et M. Yarnall Abbott sont les deux seuls photographes qui aient réussi dans ce genre difficile.

Camera Work.
A. Stieglitz, New-York.

Le numéro de janvier de *Camera Work*, édité par M. Stieglitz, contient six hors texte dus à M. Robert Demachy, — deux héliogravures sur Japon et quatre similigravures montées. Le texte est composé d'un article de M. Keiley sur les œuvres de M. Demachy, d'une critique du Salon de Londres par M. Cadby, d'un article sur l'Aristocratie dans l'art par M. Fred. Evans, d'une critique de l'Exposition du Jubilé de Hambourg par M. Ernst Juhl, d'un article sur la technique photographique par M. Horsley-Hinton, etc. L'illustration extrêmement luxueuse de ce numéro est complétée par deux belles héliogravures des œuvres de M. Frank Eugène et Prescott Adamson.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 1254-1-04. — (Encre Lorilleux).

"LE POTAGER"
PAR E. FRÉCHON

Moissonneurs. E. Frechon.

LE PITTORESQUE DANS LA VIE RURALE

— J'ai vu, dis-je tout à coup, en passant ce matin à Étaples, dans la devanture du libraire Coquerel, des photographies de paysages, de bêtes et de gens d'une composition remarquable, et qui n'ont certes pas été saisies par un objectif banal.

— Parbleu ! répondit l'un des convives, ce sont des Frechon.

— Qui ça, Frechon ?

— Frechon ! le Millet de la photographie, un fanatique de ce pays-ci, qui passe tous ses étés à Étaples, explorant la mer et la campagne avec un appareil 18×24 sur le dos, et dont toutes les épreuves traduisent une pensée et ont leur grain de poésie.

Ces propos s'échangeaient, il y a trois ans, à Paris-Plage, sur le coup de huit heures du soir, chez des hôtes amis; et nous avions comme fond de tableau, par les baies largement ouvertes, l'immensité de la mer bleue et une apothéose de soleil couchant.

Les éloges décernés à ce confrère, jusqu'alors inconnu de moi, ne me parurent pas excessifs. J'avais vu en effet, chez l'ami Coquerel, des scènes d'intérieur, prises à Étaples même, dans les misérables cabanes de pêcheurs, avec des personnages dont le groupement révélait une

science profonde; j'avais vu des coins de dunes piquées d'oyas et des bouquets de sapins aux têtes aplaties par le vent d'ouest, qu'un artiste de la bonne école avait seul pu songer à mettre en plaque; j'avais vu, enfin, des études de paysans en plein air qui dénotaient un profond sentiment de la vie rustique et de l'harmonie qu'ont certains gestes du travailleur.

Quelques mois après, ne songeant plus guère, je l'avoue, au photographe d'Étaples, j'arrivais à Biskra où le guide nous conduisait en un Royal Hôtel quelconque. Dans la galerie qui longe la cour intérieure et dans le hall où les jeunes Anglaises libellent leurs cartes postales illustrées, de nombreuses photographies représentant des sites algériens et des scènes arabes ornaient les murs.

Certes, les moukères ne ressemblent guère aux pêcheuses d'Étaples, les Kabyles n'ont point l'allure des paysans boulonnais, les bêtes mêmes diffèrent sensiblement des bêtes de la mère-patrie et, sans parler du chameau, inconnu sur les bords de la Manche, les moutons nourris de l'alfa du désert ont un tout autre aspect que leurs congénères aromatisés par l'herbe saline de la Canche : ils sont peut-être aussi photogéniques, ils sont, à coup sûr, moins nourrissants.

La Lessive. E. Frechon.

Et cependant ces épreuves exotiques me rappelaient un faire habile déjà vu.

— On dirait des Frechon, fis-je à mi-voix.

Le monsieur galonné qui, dans le vestibule d'entrée, parle des langues diverses, vend à des prix élevés des boîtes de dattes et signale à l'étranger les plus recommandables des Ouled-Naïl, entendit ma réflexion et répondit :

— M. Frechon habite Biskra tous les hivers.

Le style ! le voilà bien le style !

En effet, dans une rue voisine dont les boutiques étroites sont abritées sous des arcades, entre un apotheck et un marchand de cuivres arabes fabriqués en France, je découvris l'excellent maître.

La Javeleuse. E. Frechon.

Après quelques exclamations réciproques : Quoi ! c'est vous ! — C'est moi ! — Le monde est petit... nous parlâmes métier et j'émis légèrement cette idée digne d'un Perrichon de l'épicerie et que mes fréquentations avec l'objectif auraient dû m'interdire :

— Hein ! quel pays pour la photographie !

De son air paisible, Frechon me répondit :

— Je ne fais à Biskra que des horreurs. Le « Midi, roi des étés » nous est néfaste : le soleil est trop brutal ici, il taille les ombres à coups de hache et se noie dans le détail : il définit sèchement les objets même lointains et ne laisse plus rien à deviner. La lumière blonde et vaporeuse d'Étaples vaut cent fois mieux : elle baigne les masses d'une grâce discrète et les enveloppe de « ce silence des formes qui plaît aux yeux ».

J'abondai vite dans ce sens et, comme les rencontres en lointains pays avivent les sympathies, nous fîmes, durant quelques jours, commerce d'amitié et des cartons précieux me furent ouverts.

Ces épreuves d'Algérie, que l'homme du Nord qualifie si sévèrement, lui ont cependant valu à l'Exposition de 1900 une médaille d'or. Depuis longtemps connu des peintres, qui ne dédaignent pas de lui emprunter ses sujets et les trouvent même parfois assez complets pour n'y rien changer, le maître a été peu à peu révélé au « gros public ». Des magazines anglais ont fait appel à ses clichés et, en France, les lectrices de *Femina* poussent de petits cris devant ses pêcheuses et ses laboureurs.

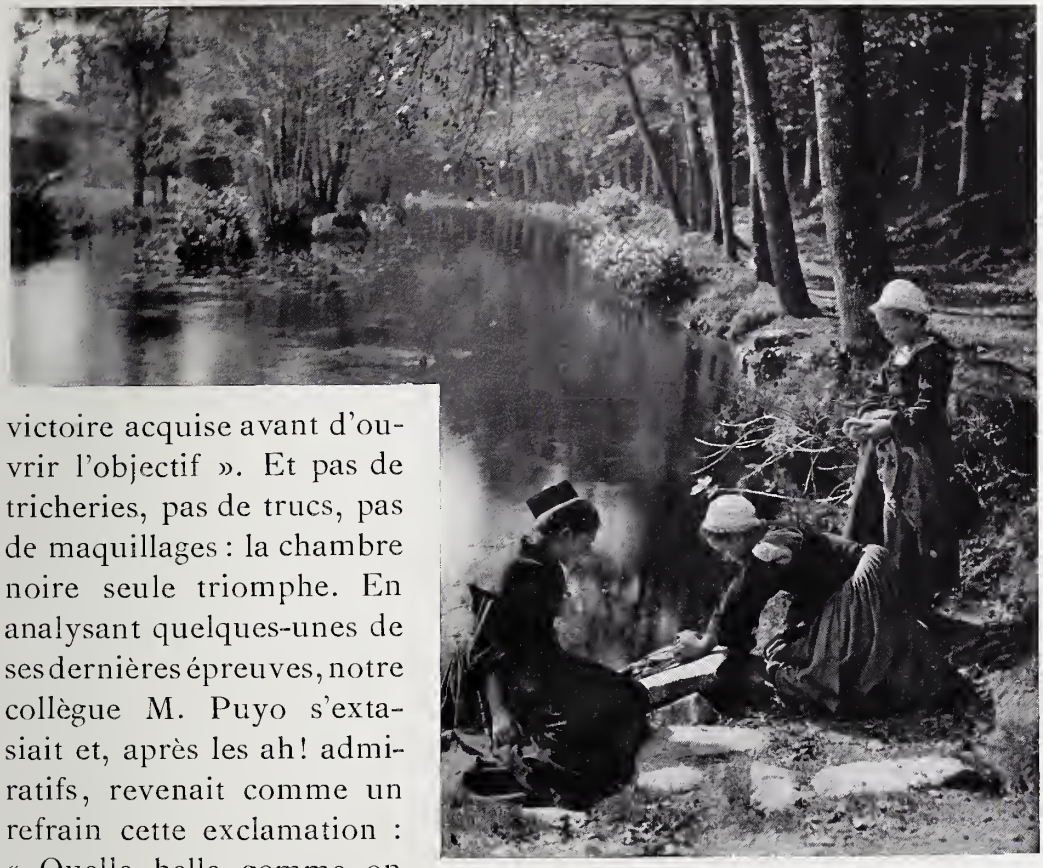
Voici maintenant le Photo-Club — ce grand opéra des photographes — qui met son nom en vedette.

Le chercheur infatigable, l'artiste délicat et sincère méritait ce succès.

Il suffit de feuilleter quelques-unes des scènes maritimes et rurales dans lesquelles se complaît surtout le talent de Frechon pour voir avec quel souci de l'harmonie des lignes, avec quelle fine entente des mouvements, avec quelle science de l'éclairage il compose. Quel sentiment aussi il met dans son réalisme, quels empoignants tableaux il sait tirer des plus modestes choses : soit qu'il photographie de pauvres femmes, vieillies avant l'âge par le travail et la maternité, distribuant les tartines à leur nichée ou allaitant leur nouveau-né; soit qu'il groupe autour d'une table de cabaret des marins encore luisants des embruns, soit qu'il saisisse un travailleur dans une de ces attitudes faites de force et de souplesse que les yeux d'artistes seuls savent découvrir.

Après la Fenaison. E. Frechon.

C'est de lui surtout qu'on peut dire que « la bataille est livrée et la



Le Bois d'Amour (Pont-Aven). E. Frechon.

victoire acquise avant d'ouvrir l'objectif ». Et pas de tricheries, pas de trucs, pas de maquillages : la chambre noire seule triomphe. En analysant quelques-unes de ses dernières épreuves, notre collègue M. Puyo s'extasiait et, après les ah! admiratifs, revenait comme un refrain cette exclamation : « Quelle belle gomme on ferait avec cela ! »

Frechon souriait, mais je doute qu'il fût convaincu.

Lui aussi goûte cependant, comme il mérite d'être goûté, le faire si personnel et si artistique de certains gommistes, mais je le soupçonne — en sa passion de photographie pure — de se défier un peu de leurs « interprétations » et de ces habiletés qui permettent d'obtenir une image « n'ayant avec le négatif qu'un certain air de famille ». Il traiterait volontiers, comme Cherbuliez, ces traductions souvent libres de « belles infidèles ».

Le procédé de Frechon est donc uniquement photographique. En outre, — et c'est le point sur lequel il convient d'insister, — les sujets qu'il traite et la manière dont il les traite sont d'un grand enseignement pour l'amateur.

Les compositions que celui-ci peut faire avec les modèles féminins livrés par le hasard à sa merci sont forcément restreintes. Quand il a exécuté sa jeune sœur ou sa vieille tante lisant, cousant, tricotant, tapissant, et qu'il les a placées en face de leur bureau, de leur psyché,

de leur piano ou d'un vase de fleurs, il a, à peu près, parcouru le cycle que la photographie honnête lui permet. Il lui manque le modèle professionnel dont la souplesse se prête à toutes les cambrures, et dont les sereines et complaisantes nudités ignorent la pudeur bourgeoise, — ce qui, du reste, ne suffit point à donner de l'imagination et du talent quand on en est dépourvu.

S'il veut se lancer dans « les scènes de genre », il doit chercher ailleurs. Or, — et Frechon le prouve, — il n'est pas indispensable, pour produire des œuvres belles et fortes, d'opérer avec des sujets au galbe impeccable, ni de revêtir ses personnages d'un peplum antique, d'une défroque moyenâgeuse ou même d'une robe Empire. Les bourgerons de futaine élimés par le travail, les haillons souillés de boue donnent des effets photographiques aussi savoureux que le velours et la soie, et la vie intime du laboureur, de la paysanne sont aussi fécondes en scènes esthétiques que celle des nobles et honnestes dames des temps passés et présents, dont l'attifage sent toujours un peu le décor et le travesti.

La Petite Lingère. E. Frechon.

Les intérieurs crépis à la chaux, bitumés et lézardés par le temps ont une autre allure artistique sur la toile, et surtout sur le cliché, que nos tentures banales, fussent-elles modern-style. Il n'y a point salon ou boudoir, orné d'objets rares et de meubles luxueusement capitonnés, qui vaille, par exemple, une de ces vastes cuisines normandes où les buires étincelantes, les assiettes enluminées s'alignent dans l'ombre des bahuts, dont l'âtre immense abrite la chaise de l'aïeul et où, sous la marmite pansue accrochée à la haute crémaillère, danse et chante une flamme joyeuse.

M. Robert de la Sizeranne, le chantre délicat et très averti de nos efforts pour gravir les degrés qui du métier conduisent à l'art, parle quelque part de la difficulté à faire poser les vrais paysans. L'œuvre de Frechon est là encore pour démontrer que cette difficulté n'est pas insurmontable.

Le talent consiste à n'imposer à ces natures un peu rudes et défiantes, dont la timidité se traduit volontiers devant l'objectif en des attitudes gauches et des contractions déplaisantes, que des mouve-

Les Vieux. E. Frechon.

ments familiers. Le grand point est de ne pas vouloir les sortir de leur naturel.

Certes, le rural qui va « se faire tirer en portrait » devient un personnage grotesque. Le col empesé de sa chemise suffit à le raidir des pieds à la tête ; ses mains — les terribles mains — l'encombrent ; il ne sait où les mettre et il finit par les étaler en masse énorme sur son gilet. Sa femme qui, elle aussi, a tenu à faire « un brin de toilette », plaque ses cheveux oints de pommade, se frotte les joues avec du savon et leur donne le luisant de ses brocs de cuivre : avec son corsage craquant, elle ressemble à un gros mannequin mal rembourré. L'effet est déplorable.

L'amateur ne doit jamais faire de portrait.

Qu'il se garde également de rêver bergères d'opéra-comique ou

pastorales anacréontiques : pour photographier Estelle ou Némorin il faudrait l'objectif enrubanné de M. Florian.

Qu'il ait des visions simples, paisibles et qu'il ne cherche pas, comme dit l'autre, midi à quatorze heures.

En revenant du Marché. E. Frechon.

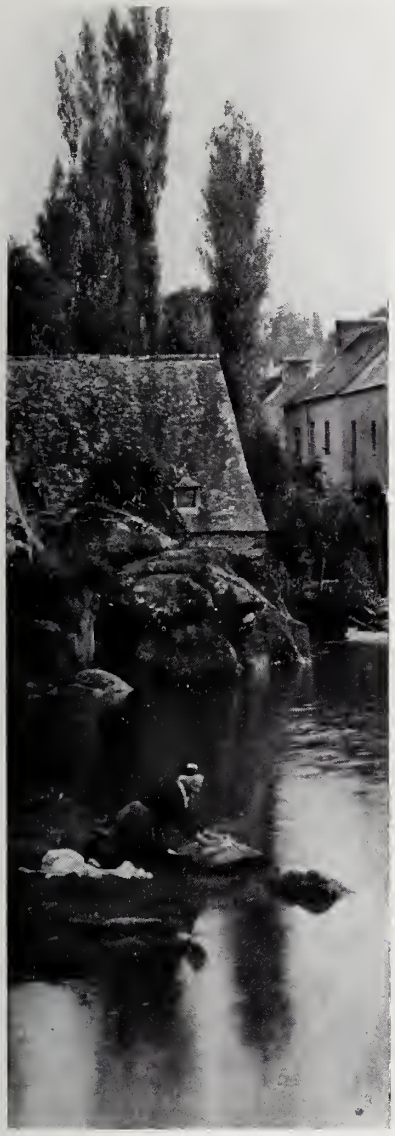
Si je demande à Victorine, la fille de ferme, d'arrondir en courbes souples et alanguies ses bras rougeauds et de prendre les poses voluptueuses familières aux vierges de Tanagra, ou encore de revêtir la tunique de gaze qui laissera transparaître les roseurs de sa chair, — outre que la pudeur de cette simple fleur des champs, rendue plus farouche par la pensée humiliante d'exhiber des dessous douteux, pourrait se révolter, — elle ne me donnerait qu'un mouvement lourd et disgracieux.

Mais si je lui dis, au contraire : « Victorine, relevez vos manches au-dessus du coude et, penchée sur le baquet où neige l'eau savonneuse, lessivez le jupon de votre maîtresse... » ou encore : « Prenez le seau en zinc, remplissez-le de petit lait et portez-le au seigneur qui grouine sur le fumier », Victorine, se retrouvant dans l'exercice de ses fonctions journalières, aura le geste opportun et la démarche congruente.

De même, si je dis à la vieille Catherine, la très canonique servante de l'abbé Filon, curé de mon village : « Catherine, revêtez cette robe de brocart, placez cette mantille sur votre crâne chenu et asseyez-vous dans ce fauteuil en une pose héraldique », Catherine croira que je veux me rire d'elle avec mes « affutiaux » ; si, par hasard, elle consent, — quoiqu'elle ait une belle tête de vieillard et des bandeaux de cheveux blancs « très douairière », — elle fera une mine fort piteuse de grande dame. Mais, si je lui dis : « Prenez votre chapelet, Catherine, et allez dans l'église, près du pilier de gauche, vous agenouiller aux pieds de saint Antoine de Padoue », la vieille fille accédera volontiers à

cette demande pie, et, comme le geste lui est coutumier, elle prendra d'elle-même une pose en harmonie avec le sujet.

Les bourgeoises qui se soumettent à l'objectif sont comme le violon et la sole normande : elles ne supportent point la médiocrité ; si elles ne sont pas jolies, elles sont affreuses. Chez les femmes de la campagne, au contraire, la laideur devient parfois une beauté : les saillies de l'ossature produisent des méplats plus vigoureux, les rides accentuent le jeu de la physionomie, le hâle causé par les brûlures du soleil et les morsures de la bise patine les chairs et leur donne des tons plus chauds.



A Pont-Aven. E. Frechon.

La vieille femme qui tisonne au coin du feu, le tablier relevé sur sa robe roussie par l'usage, vaut, comme vision esthétique, la vestale qui, le front ceint de bandelettes et vêtue de la tunique de lin, entretient le feu sacré.

La mère de famille qui, près de sa croisée, épluche ses légumes, plume son coq ou raccommode la culotte de « son homme » vaut la reine Berthe filant la laine destinée aux chausses de Charlemagne et elle a peut-être les pieds moins grands.

Et je parle ici, avant tout, des tableaux d'intérieur, parce que je crois qu'avec les procédés en blanc et noir, les intérieurs donnent généralement des effets plus vigoureux ; mais, si nous voulons chercher nos sujets rustiques en plein air, le nombre en devient infini et varie selon les contrées où le hasard conduit l'objectif.

En Normandie, c'est la récolte des pommes, la fenaison, le labourage, le semage, la moisson ; dans le Midi, ce sont les vendanges ; dans le Nord, l'arrachage de la betterave, la cueillette et l'épluchage du houblon, lorsque les femmes du village, assises au seuil de leurs maisons et les jambes couvertes de feuillage, détachent les fleurs verdâtres de

cette vigne du Nord consacrée à Gambrinus. Tous ces travaux champêtres, ces manifestations de ce qu'à propos de Millet on a appelé « la vraie humanité » diffèrent les uns des autres, mais sont tous générateurs d'attitudes gracieuses, parce que naturelles et aisées. La question est de savoir les saisir, d'en comprendre le charme et la poésie.

Procession. E. Frechon.

Ces incidents de la vie rurale qui ont inspiré à certains artistes des chefs-d'œuvre, nous sommes maintes fois passés à côté d'eux, dédaigneux ou indifférents, cherchant ailleurs des motifs rares que nous n'avons pas rencontrés : tels courent après le bonheur et ne devinent pas qu'ils l'ont sous la main.

En vérité, en vérité, je vous le dis, les amateurs qui — par nécessité ou par plaisir — déambulent à travers les vertes campagnes seraient, comme les laboureurs de Virgile, trop heureux s'ils connaissaient tout leur bonheur.

Mais qu'ils se hâtent! Déjà les vieux toits de chaume, bruns et moussus, ne sont plus guère qu'à l'état de souvenir; les luisants ripolins guettent les murailles des modernes logis; les costumes d'autrefois disparaissent, et les catalogues du Bon Marché et de la Belle Jardinière pénètrent partout. La terre se meurt! La semeuse mécanique remplace « le geste auguste ». Bientôt, peut-être, n'y aura-t-il plus de vrais paysans ni de vrais ouvriers, et on ne pourra photographier que des fabriques et des machines...

C'est alors, mon pauvre Frechon, qu'il en faudra de la gomme et du flou pour produire des « notes d'art »!

Georges de Cavilly.

LA PHOTOGRAPHIE PROFESSIONNELLE EN ALLEMAGNE

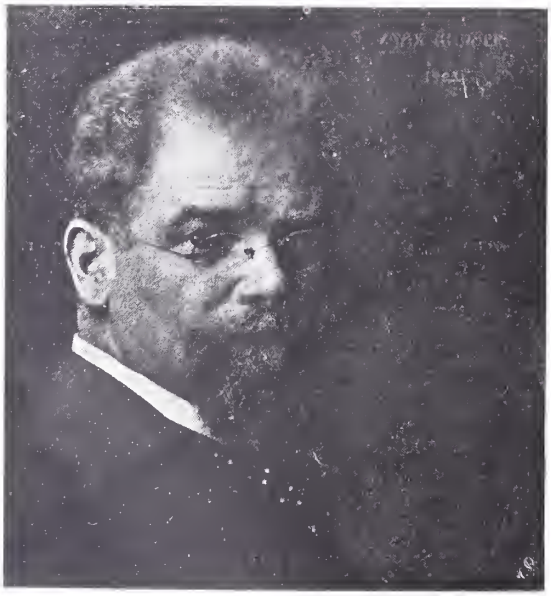
(Suite et fin)

DE ce moment, W. Weimer assume personnellement toute la tâche, repousse tout auxiliaire et, du commencement à la fin, fait tout lui-même dans ses portraits. « Si nous abandonnons, dit-il, une parcelle du travail aux autres, nous perdons le sentiment de la paternité; sans nous en rendre même compte, nous devenons des commerçants, et c'en est fait de l'amour de l'humanité. » C'est mû par ces sentiments qu'il a compris l'intervalle énorme qui grandit encore actuellement, et qui sépare la production personnelle de la fabrication mécanique intensive. L'ancien atelier, bondé d'accessoires, convient à la reproduction continue d'une masse d'images uniformes plus qu'à l'enfantement d'œuvres personnelles. C'est là qu'on trouve cette division du travail qui, à notre époque, tue le génie et fait de l'homme une machine. L'un fait le négatif, l'autre le retouche, un troisième le tire, un quatrième retouche à nouveau l'épreuve et un cinquième la colle. Les portraits livrés dans ces conditions peuvent bien être identiques et propres, mais ce ne sont pas des œuvres personnelles. Du reste, la nécessité est là, et une maison montée sur ce pied ne peut réussir, au point de vue financier, qu'à condition de produire énormément.

Celui, au contraire, qui ne cherche pas la quantité ne peut réussir

que par un travail exécuté par un seul homme et par un homme complet. Là, il ne s'agit plus de remonter la machine, il faut payer de sa personne, et plus on va, plus la tâche est multiple. Donnons encore la parole à notre compatriote : « Ici disparaissent l'atelier, les tréteaux de la parade, l'uniforme, le rang ou le titre, tous les oripeaux, la concurrence, l'ambition, etc. ; il ne reste que la grande humanité, l'essence naturelle de l'homme, bonne ou mauvaise selon les cas. »

J'ai consacré peut-être plus de temps que ne sembleraient le demander les épreuves ci-jointes, à cette figure, la plus originale de toutes, de l'un de nos professionnels. Mais sa façon de travailler et de comprendre son travail m'ont paru être une note bien caractéristique dans une étude de l'esprit allemand. Nous autres, Allemands, nous ne pourrons jamais avoir la grâce inimitable des Français, la fantaisie originale et insaisissable des Américains, la distinction absolue, fruit d'un long travail, des Anglais ; nous ne serons jamais que de pauvres pasticheurs quand nous chercherons à imiter les qualités intrinsèques des étrangers ; mais nous serons toujours forts en étant nous-mêmes, c'est-à-dire simples en apparence dans le résultat, mais approfondissant les choses avec une inlassable persévérance dans l'action. Une technique brillante, une finesse extrême dans la production, tel n'est pas notre lot ; l'Allemand ne produira une œuvre personnelle que par l'amour intense, hardi et intime des manifestations de la vie, en se consacrant de cœur et d'esprit à l'étude des formes de la nature. Les diverses citations que nous avons faites plus haut montrent qu'il faut mettre la partie matérielle du travail en communauté parfaite avec la vie et avec ses manifestations extérieures chez l'homme. Voilà, à mon avis, quel est le but que se propose l'art allemand. Voilà pourquoi, sans tenir compte du goût vicié du public, je crois que Weimer et Dührkoop, qui se sont donnés corps et âme à ces idées, occupent chez nous le premier rang. Évidemment, Dührkoop ne peut être mis en

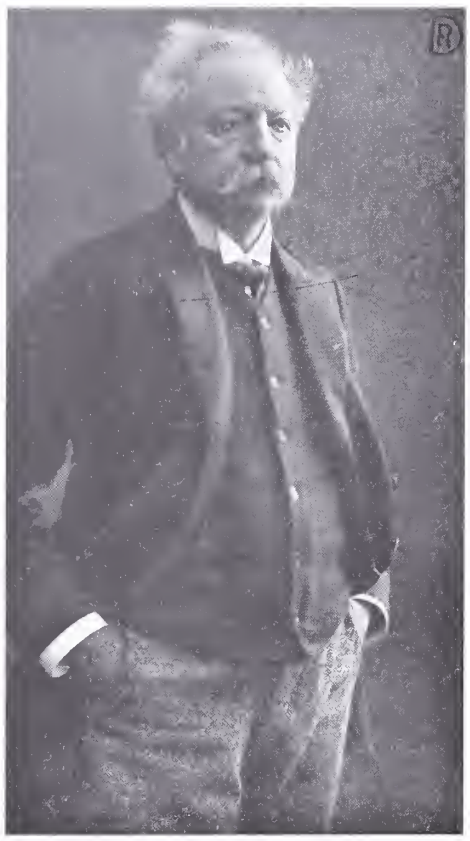


Portrait de M. M. K. N. Perscheid.

parallèle exact avec Weimer, il a un établissement complet et des aides nombreux, mais néanmoins toutes ses productions ne ressemblent en rien aux images sortant des ateliers d'autrefois. Tous deux cherchent avant tout à reproduire la vie avec honnêteté et vérité. Ils rejettent l'arrangement, la pose ; ils cherchent franchement à saisir l'homme dans son aspect naturel, de préférence dans son milieu habituel et ensuite à reproduire son image au bon moment, d'une façon caractéristique et vivante. Ils sont persuadés qu'on ne peut rien changer et surtout rien perfectionner des merveilles de la nature, des manifestations extérieures involontaires de l'être humain, des effets admirables et si variés des jeux de lumière, et qu'on aura assez fait si, en pénétrant aussi à fond que possible « la calme beauté de la nature, on arrive à la fixer sur une image à un moment vrai et significatif, de façon à lui permettre de se perfectionner elle-même et à la faire comprendre à ses frères en humanité. »

Mère et Enfant. WILHELM WEIMER.

Hugo Erfurth, de Dresde, semble appelé aussi à suivre cette voie avec une orientation bien personnelle. Ses portraits de plein air (dont nous avons donné un spécimen) témoignent, dans leur sincérité simpliste, d'un sentiment très délicat de la nature. Même, en ce qui concerne le geste, et quoique, sur ce point, il soit bien difficile de rivaliser avec les travaux exquis des Français, il a fait d'excellentes choses. — Nicola Perscheid, de Leipzig, notre professionnel le plus coté peut-être, n'est pas aussi franchement entré dans la voie artistique tracée par les amateurs de marque. Ses portraits sont moins la reproduction de la vie prise sur le vif que des tableaux composés avec une habileté extra-



Portrait. R. Dührkoop.

ordinaire. Mais toujours ces arrangements sont inspirés par le goût le plus raffiné, et même à l'atelier, et c'est là qu'il opère le plus, il a rompu avec la pose artificielle et avec la mise en scène inquiétante et hétéroclite des anciens. C'est ainsi qu'il nous a donné une série de portraits qui réunissent heureusement la sincérité vécue à l'artifice décoratif. Malheureusement ce ne sont là que des œuvres isolées et qui ne seront pas suivies d'autres d'ici quelque temps, sa clientèle de Leipzig n'étant pas encore mûre pour apprécier un travail réellement artistique.

J'insiste sur ce point qu'actuellement, chez nous, la question artistique doit céder le pas à la question de vérité. Il faudrait, avant tout, faire comprendre au public ce qu'il y a de faux dans l'ancienne facture d'atelier, qui a encore trop d'admirateurs chez nous, et l'amener à n'admettre qu'un travail sincère et vivant. La possibilité d'arriver à ce but viendra de l'apparition de personnalités marquantes semblables à l'artiste de Darmstadt déjà nommé et dont le critique cité plus haut disait : « Son pouvoir artistique réside dans sa personnalité, et tandis que, librement et sans entraves, il la laisse agir sur une autre personnalité, il attire celle-ci, pour ainsi dire, par une puissance magnétique, l'amène progressivement jusqu'à la surface, et c'est à cet instant précis qu'il la saisit. Oh ! comme elles résistent et luttent souvent, ces âmes de solitaires, comme elles s'affectent, comme elles s'entourent de mille voiles ! Oh ! quelle force, quel *amour* il faut pour agir sur cette âme, pour la forcer à se dévoiler à celui qui la cherche et l'appelle ! »

Si l'Allemagne est destinée à produire une pléïade de ces personnalités, c'est ce que l'avenir seul pourra nous faire connaître.

Fritz Loescher.

CAUSERIES TECHNIQUES

L'OR

APRÈS l'argent, si employé dans la préparation des plaques et papiers photographiques, nous passerons à l'étude de l'or dont les sels, ainsi que ceux de platine, d'osmium, de palladium, d'iridium et d'urane que nous verrons également, sont d'un usage constant dans la préparation des virages dont les formules varient, de nos jours, à l'infini.

Le virage a pour but de remplacer par une parcelle d'or contenue dans le bain une parcelle de l'argent métallique qui forme l'image. Plusieurs sels d'or sont indifféremment employés à cet effet, mais le plus usité est le chlorure qui, par l'effet de réactifs qu'on y ajoute, est transformé en protochlorure, lequel permet le remplacement de l'argent dans l'image, molécule à molécule.

L'or est un des métaux les plus anciennement connus; on l'a utilisé de tous temps, parce qu'on le trouve facilement à l'état métallique et qu'alors sa préparation en est commode. Mais généralement, quand il se trouve à l'état natif, il est très disséminé, ce qui ne rend pas toujours rémunératrice son exploitation. En Europe, on le trouve dans les Alpes, dans l'Oural, à la Gardette dans le Dauphiné et dans les principales rivières, telles que le Rhône, l'Ariège, le Rhin, qui en charriaient jadis en telle quantité que les orpailleurs, il y a une trentaine d'années, en faisaient encore l'exploitation.

Lorsqu'il est pur, c'est un métal d'un jaune rougeâtre qui, par transparence en feuilles minces, est vert : son inaltérabilité à l'air lui donne, ainsi que son insolubilité (sauf dans l'eau régale), encore une suprématie sur les autres métaux, de là son emploi en virage où, remplaçant l'argent dans l'image formée, il lui donne ainsi plus de stabilité.

Lorsqu'il n'est mêlé qu'à très peu de sable, on l'agite avec environ six fois son poids de mercure pour en former une combinaison appelée « amalgame ». Celui-ci, comprimé dans une peau de chamois, laisse passer du mercure en excès ; la masse restante est distillée ; le mercure s'en va et l'or pur reste.

En Australie, au Transvaal, en Californie, le « roi des métaux », comme l'appelaient les alchimistes, se trouve en filons, mélangé au quartz, à la pyrite, à l'oxyde de fer, à des sulfures divers, etc. On l'en retire, soit par fusion, soit par lavage, soit par amalgamation.

Par « fusion » on fond le minerai avec du plomb qui prend alors la place de l'or, lequel reste seul, encore mêlé cependant d'un peu de plomb, mais qu'une deuxième fusion sépare facilement.

Par « lavage » on sépare l'or de son minerai, grillé au préalable, par un simple lavage à l'eau courante.

Par « amalgamation » on opère, comme nous l'avons vu, en faisant une combinaison avec le mercure d'où, par distillation, on le sépare.

L'or destiné à former des sels photographiques doit être purifié auparavant. Pour cela, on fond l'or « presque pur » dans une nacelle de porcelaine placée dans un tube de porcelaine. On chauffe le tout au rouge et on le fait traverser par un courant de chlore qui enlève toutes traces de métaux étrangers. Comme nous l'avons dit, l'or est insoluble dans les acides sulfurique, azotique ou chlorhydrique, mais un mélange, en proportions déterminées, de ces deux derniers, mélange nommé « eau régale », en a facilement raison, et c'est sur cette propriété qu'on se base pour former les divers composés de ce métal.

Il existe une très grande quantité de sels d'or, notamment de chlorures : nous les passerons sous silence, ne nous occupant que de ceux usités en photographie, c'est-à-dire :

1° Le chlorure neutre ;

2° Le chlorure double d'or et de potassium ;

3° Le chlorure double d'or et de sodium.

" AU CIMETIÈRE "
PAR E. FRECHON

Voici les correspondances en métal de ces divers sels :

OR	CHLORURE NEUTRE	CHLORURE D'OR ET DE POTASSIUM	CHLORURE D'OR ET DE SODIUM
grammes	grammes	grammes	grammes
1 »	1,542	2,1048	2,0229
0,6485	1 »	1,3645	1,3119
0,4751	0,7326	1 »	0,9611
0,4943	0,7623	1,0405	1 »

Chlorure d'or. — Il en existe de deux sortes : le chlorure aureux ou protochlorure et le chlorure aurique ou perchlorure.

Le protochlorure, très instable, se transforme avec la plus grande facilité en sel aurique, en déposant de l'or métallique. Pour cela suffit une faible élévation de température ou même la simple action de la lumière — privée de ses rayons bleus qui, on le sait, sont, au point de vue chimique, les plus actifs.

Lorsqu'on le traite par l'hyposulfite de soude, le protochlorure forme, en perdant sa couleur, de petites aiguilles cristallisées de chloro-aurate de sodium hydraté. Il s'obtient facilement en chauffant à 200° environ le perchlorure ou chlorure aurique qui perd ainsi son chlore, mais complètement insoluble dans l'eau ; il n'est intéressant en photographie que parce qu'il sert généralement de passage entre le chlorure aurique et le métal lui-même.

Le chlorure d'or s'obtient en attaquant le métal par l'eau régale qui est un mélange de trois parties d'acide chlorhydrique avec une partie d'acide azotique. L'eau chlorée dissout facilement aussi l'or pour former d'abord du protochlorure, lequel, par décomposition, donne, comme nous l'avons vu, le perchlorure ou chlorure aurique.

Le perchlorure, nommé aussi trichlorure, est un corps rouge brun, difficilement cristallisable, très soluble dans l'eau, ce qui fait dire qu'il est « déliquescent ». Il faut le tenir à l'abri de la lumière et de la chaleur qui lui enlèvent son chlore ou bien font déposer son métal. L'éther le décompose aussi facilement ; enfin, à 200°, il est tout à fait décomposé par la chaleur qui le transforme en or spongieux ; même dans l'obscurité, à moins de contenir de l'acide chlorhydrique en excès, il laisse déposer de l'or métallique : c'est pourquoi il est bon d'avoir toujours des solutions acides qu'on neutralise à la craie au moment même du virage.

Le gaz d'éclairage, même privé d'ammoniaque, forme avec le chlorure d'or un composé très explosible. L'oxyde aurique, en présence d'ammoniaque, donne une poudre grise qui détonne violemment, soit par le choc, soit même spontanément : il est donc prudent, dans les manipulations photographiques, d'éviter la formation de ce composé, connu des chimistes sous le nom d'or « fulminant ».

Le chlorure double d'or et de potassium ou de sodium, ou chloroaurate de potassium ou de sodium, s'obtient en dissolvant le perchlorure dans un peu d'eau distillée en ajoutant, par gramme de chlorure d'or, $0^{gr},51$ de bicarbonate de potasse ou $0^{gr},73$ de carbonate de soude, bien dissous au préalable. La réaction achevée, on évapore très lentement et on met aussitôt en flacons bien secs. Un gramme de l'un d'eux dissous dans un litre d'eau donne un bain qui change le ton brun de l'image en un magnifique bleu pourpré.

Quel qu'il soit, le sel d'or employé au virage doit être complètement neutre, ce qui se reconnaît à simple vue, les sels neutres étant incolores et les sels acides étant jaunes. Ces derniers, se conservant très longtemps, doivent être neutralisés au moment de l'emploi seulement en ajoutant de la craie en excès dans un litre d'eau contenant un gramme du sel employé.

Les chlorures doubles cristallisent, en général, très facilement et sont beaucoup plus stables que le chlorure simple, ce qui les fait, pour cette raison, préférer généralement à celui-ci dans l'art photographique.

Relativement à l'argent, nous avons vu comment se traitaient les résidus. Voyons maintenant l'extraction du précieux métal dans les résidus d'or :

On réunit dans un récipient, où on verse quelques gouttes de sulfate ferreux, les vieux bains de virage ; on a ainsi un dépôt noir qu'on retient et laisse sécher sur un filtre. On traite ensuite par l'eau régale qui met l'or en dissolution.

Cette solution est ensuite retraitée à nouveau par le sulfate ferreux et l'eau régale comme ci-dessus, afin d'arriver à une purification plus complète pour la fabrication du chlorure d'or.

Dans notre prochaine causerie, nous étudierons les sels d'osmium, de palladium, d'iridium et d'urane, et enfin les sels de platine.

MARIUS LEGRAND.

Amiens. Le Vieux Pont. A. Leroux.

PHOSPHORESCENCE

OU RADIO-ACTIVITÉ DU BROMURE D'ARGENT

IL y a une dizaine d'années environ, je signalais, dans le journal *l'Amateur photographe*, qu'une plaque au gélatino-bromure, développée et plongée aussitôt après dans un bain concentré d'alun, donnait lieu à une phosphorescence marquée. Je bornai là ma communication, n'ayant pas étudié le phénomène de plus près. Plus tard, je voulus m'assurer s'il était constant, si certaines conditions le favorisaient ou l'empêchaient de se produire; dans ce but, je fis quelques nouvelles expériences, et voici ce qu'elles me permirent de constater : si la glace a reçu une pose exagérée, ou si elle a été exposée en plein à la lumière, de telle sorte que le révélateur la noircisse sur toute sa surface, son immersion dans l'alun ne fait pas naître de phosphorescence; si on protège, au contraire, une de ses moitiés de l'action lumineuse, cette dernière seule émet de la lumière. Ceci prouve évidemment que le bromure d'argent, insolé et réduit par un révélateur, perd la propriété de devenir phosphorescent dans les circonstances indiquées; ce que démontre, d'ailleurs, l'examen attentif d'un négatif normal quand on le plonge dans l'alun : on voit, en effet, l'image se détacher en sombre sur un fond lumineux,

Cette phosphorescence n'est que passagère; elle dure au plus une minute, encore va-t-elle de suite en s'affaiblissant et elle est toujours très faible; voilà pourquoi elle n'a, sans doute, pas été constatée par un grand nombre d'opérateurs non prémunis; pour l'observer, il faut agir de la façon suivante : dès que l'image est développée, on lave la plaque très légèrement, on éteint la lampe, et c'est à l'obscurité complète qu'on l'immerge d'un coup dans la solution saturée d'alun.

La découverte des rayons N par M. Blonlot me remit en mémoire ces constatations déjà anciennes, et me porta tout dernièrement à renouveler ces expériences, afin de m'assurer si cette phosphorescence ne serait pas provoquée par l'émission de ces sortes de rayons, que j'attribuai tout d'abord à l'action de resserrement que l'alun fait subir à la gélatine, par analogie avec la compression ou la tension musculaire que l'on sait provoquer la production des rayons N.

Mais, en y réfléchissant, il m'a semblé que je devais écarter cette cause et même qu'il n'y avait pas lieu de voir là un effet des seuls rayons N. D'abord, parce que du bromure d'argent pur (non incorporé à de la gélatine), préparé et conservé à l'obscurité, traité par un révélateur pyrogallique, acquiert une luminosité particulière dont je parlerai plus bas. En second lieu, il se présente une particularité, qui me porte à supposer que la phosphorescence du bromure provient d'une radio-activité particulière se rapprochant de celle des métaux radifères. On sait, en effet, que les rayons N sont incapables, par eux-mêmes, de provoquer la phosphorescence, ils ne font qu'augmenter l'éclat des substances rendues phosphorescentes par exposition préalable à la lumière; or, nous avons vu que le bromure insolé, traité par un révélateur, ne devient pas lumineux; que celui, au contraire, qui n'a pas été réduit luit dans l'obscurité. Il est vrai, est-il juste d'ajouter, qu'après l'action du révélateur sur du bromure insolé, ce n'est plus à ce sel que nous avons affaire, mais à de l'argent réduit, ou tout au moins à du bromure d'argent plus ou moins mélangé d'argent métallique.

Brouillard. P. Schulz.

Enfin, comme troisième raison qui me porte à écarter la seule action des rayons N, c'est que le bromure phosphorescent provoque une radio-activité induite, comme le font les métaux radifères; la solution d'alun, en effet, dans laquelle la plaque a été plongée reste quelques instants phosphorescente. Je ne crois pas que l'on ait constaté chez les corps émettant des rayons N la propriété d'induire les corps voisins ou ceux avec lesquels ils sont en contact.

L'ensemble de ces remarques est, ce me semble, suffisant pour faire admettre une radio-activité propre au bromure d'argent, ayant cependant quelque analogie avec les rayons N, puisque, comme ces derniers, le bromure d'argent phosphorescent a paru à M. Vaugthon augmenter l'éclat de l'étincelle d'induction.

Au moment où j'écrivais cet article, j'ai pu lire dans le journal anglais *Nature* que M. Vaugthon avait récemment constaté la phosphorescence du bromure d'argent dans les mêmes conditions que j'avais indiquées moi-même il y a déjà longtemps, mais cet auteur apporte quelques faits nouveaux que je n'avais pas signalés.

Paysage décoratif. Mlle A. Warburg.

Ainsi M. Vaugthon a reconnu que les autres sels sensibles d'argent (chlorure et iodure) se comportent de la même façon que le bromure, et que leur phosphorescence est d'autant plus marquée que leur sensibilité est plus grande; que le bromure d'argent pur, précipité à l'obscurité, conservé plusieurs jours dans un tube scellé, placé dans une cuvette que l'on expose à une vive lumière rouge, paraît noir lorsqu'on le recouvre du révélateur pyro-sodique; mais, si l'on vient à décanter le liquide, il acquiert graduellement une luminosité de teinte vert clair qu'il conserve tant qu'il reste exposé à la lumière rouge, tandis qu'il devient noir ou brun foncé si on l'expose à la lumière blanche, c'est-à-dire que sa phosphorescence s'évanouit.

L. Mathet.

LES OBJECTIFS

III. — LA CONNAISSANCE DE L'OBJECTIF *(Suite)*.

UNE première série d'essais nous a fait voir comment se conservait, puis se dégradait, pour les objets situés à distance croissante du plan de mise au point, la netteté des images fournies par l'objectif.

Une autre, conduite à peu près de même manière, va nous permettre de suivre les variations qui se produisent, dans l'image de ce plan même, à mesure que l'on s'écarte de l'axe.

Après avoir sondé, pour ainsi dire, la *profondeur de champ*, nous devons, en effet, nous préoccuper d'étudier ce qui concerne l'*angle de champ*. Ce dernier est, à proprement parler, l'écart angulaire des faisceaux les plus obliques qui, dans un même plan diamétral, puissent, en même temps qu'un faisceau dirigé suivant l'axe principal, nous donner, sur la glace dépolie ou la plaque sensible, une bonne image de points également éloignés.

Angle de champ, distance focale, et diamètre de surface nettement couverte, sont trois quantités dont chacune est déterminée par les deux autres ; elles sont classées parmi les constantes d'un objectif, et les constructeurs, dans leurs catalogues, nous fournissent, à cet égard, les indications nécessaires ; pour nous épargner la peine de faire un calcul d'ailleurs facile, ils nous donnent même, en général, les trois valeurs

numériques, et nous disent avec quels formats de plaques peut être utilisé l'objectif, soit à toute ouverture, soit à ouverture réduite.

La coutume s'est imposée aujourd'hui d'observer, pour ces divers renseignements, une loyale exactitude, et rares sont les opticiens qui se laissent encore entraîner à une inutile indulgence. Mais le photographe, soucieux de bien connaître les ressources dont il dispose et de les utiliser judicieusement, ne peut se contenter de telles indications, si sincères qu'elles soient Être averti de la distance où la netteté cessera d'être suffisante, c'est bien, mais ce n'est pas assez : il faut savoir encore comment cette netteté varie en s'éloignant du centre, comment et pour quelles causes elle décroît et disparaît sur les bords, comment enfin les changements de l'ouverture et de la mise au point peuvent en modifier la répartition et en reculer les limites. Il n'est pas certain d'ailleurs qu'on ait toujours la faculté d'utiliser toute l'étendue qu'elles enferment : avec les objectifs modernes, qui sont très largement ouverts, et dont la monture intervient vite pour gêner le passage des faisceaux lumineux, il arrive en effet, assez fréquemment, que nous soyons arrêtés par la diminution d'éclat de l'image avant d'être incommodés par l'altération de sa netteté. Supposons que l'objectif soit monté sur une chambre de dimensions assez grandes pour que la glace dépolie n'en soit pas entièrement illuminée, et que la mise au point ait été faite avec soin, exactement au centre, sans diaphragme ; examinant alors attentivement les diverses parties de l'image, voici ce que nous pour-

Paysanne. G. Grimprel.

rons observer : dans la région centrale de l'image, l'éclairement est sensiblement uniforme; quant à la netteté, elle présente, pas très loin du centre, une défaillance passagère, puis redevient bonne; plus loin, l'éclat décroît de façon notable, la précision du dessin étant encore très satisfaisante; celle-ci fait défaut à son tour, et tout devient médiocre, puis mauvais, jusqu'à ce qu'enfin la lumière s'éteigne complètement. J'ai choisi le cas le plus complexe, mais non le plus rare, même quand il s'agit de très bons instruments.

Sur une série de clichés pris ensuite, sans modification de la mise au point, mais avec des durées croissantes d'exposition, nous trouverions que la région d'éclairement uniforme s'étend assez vite, gagne la limite de netteté, et la dépasse : nous obtiendrions le même résultat par l'emploi des premiers diaphragmes; nous n'aurons donc à craindre cette première cause de trouble qu'avec de grandes ouvertures et des poses réduites. Quant à la défaillance de la netteté, dans une zone voisine du centre, elle provient d'une dépression annulaire de la surface focale, ne s'observe guère qu'avec les anastigmats, n'est que rarement bien accusée, et disparaît dès qu'on a recours aux diaphragmes; on peut également s'en affranchir en effectuant la mise au point de façon convenable. Reste l'imprécision des portions marginales, qui est généralement plus grave; elle peut tenir à trois causes, qui sont souvent en jeu simultanément, mais généralement de façon inégale : la courbure de la surface focale, l'aberration des rayons obliques et l'astigmatisme. Or, suivant que l'une ou l'autre sera prédominante, la réduction progressive de l'ouverture sera un moyen plus ou moins efficace d'augmenter les dimensions de la surface couverte, et le rôle de l'objectif pourra être plus ou moins étendu; il faut savoir à quoi s'en tenir!

On choisira un modèle plan, assez éloigné, dirigé perpendiculairement à l'axe, et qui présente, distribués un peu partout, des détails nets; un grand mur couvert d'affiches et, mieux encore, la façade d'un bâtiment avec jeux de briques à joints apparents, rempliront fort bien l'office. L'examen des images sur la glace dépolie fournira déjà de très utiles indications, mais ne pourra suffire qu'à une première analyse, dont il faudra contrôler les résultats par des prises de clichés; il est un point d'ailleurs où la durée d'exposition joue, nous l'avons vu, un rôle prépondérant : en ce qui concerne l'uniformité d'éclairement, nous ne devons nous fier qu'à des essais photographiques.

L'objectif peut être monté sur l'appareil même auquel il est destiné, mais il est préférable d'employer une chambre de format supé-

" PORTRAIT DE Mme R. D. "
PAR R. DEMACHY.

rieur. Après avoir mis au point avec beaucoup de soin, d'abord sur le centre, et sans diaphragme, on examinera l'image attentivement d'un peu loin pour la juger d'ensemble, puis, dans ses diverses parties, avec une bonne loupe.

Il faut, pour commencer, s'attacher au centre même; on s'est arrangé pour avoir là l'image de détails assez délicats, de façon à pouvoir apprécier la précision avec laquelle ils sont reproduits : elle dépend du soin qu'a mis l'opticien à corriger l'aberration sphérique suivant l'axe. Il n'est pas nécessaire, et il n'est même pas bon à certains égards, que cette correction soit poussée extrêmement loin, car elle est à peu près incompatible avec d'autres qui sont plus importantes : il est singulièrement difficile de concilier une très grande finesse au centre avec l'homogénéité sur une étendue suffisante, et la seconde qualité, sauf dans quelques cas spéciaux, est beaucoup plus à rechercher que la première; il ne faut pas oublier d'ailleurs que les instruments plus parfaitement exempts d'aberration sphérique ont une profondeur de champ plus faible, une dégradation de netteté plus brusque, et sont, par suite, d'un maniement moins facile. On se trouve, évidemment, en présence d'une question d'espèce : s'il s'agit de très courts foyers, avec lesquels le champ est toujours trop profond, de petites images qui devront certainement être soumises à une très forte amplification, la grande finesse est nécessaire; mais, en général, il suffit qu'on puisse l'obtenir par une réduction modérée de l'ouverture; encore faut-il que, même sans diaphragme, le trait ne soit pas trop épaissi, les détails empâtés : il y a là toute une étude à faire qu'il n'est d'ailleurs pas très commode, pour un débutant, de pousser à fond : il sera sage de ne pas trop s'y appesantir.

Au cours de cet examen, la comparaison des images formées sur la glace dépolie et des clichés de contrôle ne manquera pas de déceler, s'il est assez sensible, un défaut de correction chromatique; le cas se présente d'ailleurs assez rarement : les constructeurs savent bien que, pour la plupart de leurs clients, le « foyer chimique » serait un vice rédhibitoire, et c'est celui qu'ils s'attachent avant tout à faire disparaître, bien qu'il ne soit pas réellement le plus sérieux ! Si l'on trouve une discordance entre les deux séries d'observations, l'optique et la photographique, il y a beaucoup de chances pour qu'elle tienne à un mauvais repérage des châssis; trancher la question peut être assez délicat, et mieux vaut recourir à l'expérience de ce qu'on est convenu d'appeler un homme de l'art.

Nous nous écartons maintenant du centre progressivement, de manière à suivre la variation de la netteté, et à rechercher tout d'abord si cette variation est bien circulaire, c'est-à-dire suit bien la même loi dans toutes les directions. S'il n'en est pas ainsi, c'est peut-être que l'objectif est mal centré, c'est-à-dire que les centres de courbure de ses diverses surfaces ne sont pas exactement en ligne droite; ce serait chose assez grave. Mais il se peut aussi que, cette fois encore, l'appareil soit seul en faute; il nous est d'ailleurs facile ici de voir nous-mêmes, et très vite, quel est le coupable : nous n'avons qu'à faire tourner d'un demi-tour l'instrument dans sa rondelle, et à reprendre notre examen : si la répartition défectueuse de la netteté reste la même et ne s'est pas inversée, l'opticien n'est pas en cause; c'est la glace dépolie qui n'était pas normale à l'axe, et nous n'avons qu'à rectifier sa position.

Ayant trouvé que tout va bien de ce côté, nous verrons, par des tâtonnements méthodiques, si un léger déplacement de la glace soit en avant, soit en arrière, ne donne pas à la région centrale une homogénéité meilleure et une étendue plus grande. Il en sera généralement ainsi; c'est que la tolérance à laquelle nous devons la profondeur de champ intervient également ici, sous une autre forme; et que, jusqu'à une certaine distance, de part et d'autre de son point de concours réel, la section d'un faisceau lumineux peut être considérée comme encore ponctuelle; en théorie, la netteté est localisée sur une surface idéale, qui se devrait adapter à la planéité de nos préparations sensibles; pratiquement, elle se conserve dans un volume de faible épaisseur, enfermant la surface focale; et la section plane la plus étendue de ce volume, celle qui constitue pour nos plaques la position la plus avantageuse, n'est pas souvent celle qui touche, en son sommet, la surface focale; du reste, à faire un léger sacrifice, en ce qui concerne la finesse au centre, nous trouverons bénéfice si la qualité de l'image en devient plus uniforme. Quand nous

En Seine. J. Verger.

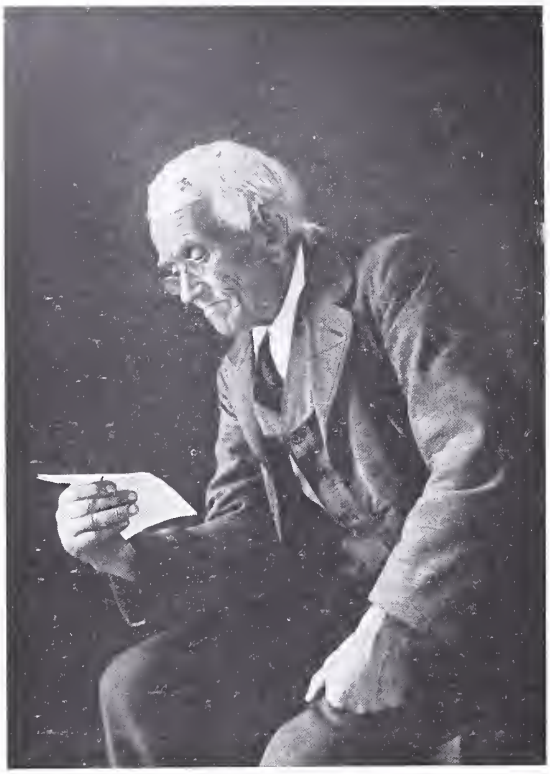
aurons ainsi trouvé la meilleure place où fixer la glace dépolie, nous déterminerons la distance qui sépare du centre la zone où se marque encore le plus de précision ; nous vérifierons qu'une mise au point

Le Soir. A. H. Stoiber.

immédiate et directe, effectuée à cette distance, nous conduit aux mêmes résultats; pour en être tout à fait assurés, nous prendrons, pendant ces essais, quelques clichés qui seront soigneusement examinés. Cela fait, une question importante se trouvera définitivement résolue : nous saurons, une fois pour toutes, sur quelle région de la glace dépolie devra être faite la mise au point, — à moins, bien entendu, que nous n'ayons une raison sérieuse de nous décider autrement, car si la vue que nous voulons prendre renferme un motif où se doive concentrer l'intérêt, c'est évidemment sur lui qu'il faudra nous régler !

On poursuivra ensuite l'étude des portions marginales pour rechercher quelle est la cause principale du trouble qui s'y manifeste. Peut-on, par simple variation du tirage, obtenir la netteté sur les bords en la perdant au centre ? c'est la courbure de surface focale qui est en jeu ; est-on obligé de réduire notablement l'ouverture ? c'est l'aberration sphérique des rayons obliques ; observons-nous une sorte de dissy-

métrie, de sorte qu'aux extrémités d'une ligne horizontale passant par le centre, des traits horizontaux et verticaux ne puissent, même avec l'aide du diaphragme, être mis au point simultanément? Alors nous avons affaire à l'astigmatisme. Rien ne sera plus facile, au cours de ces recherches, que de voir si, sur les bords du champ, les lignes droites ne sont pas déformées par la distorsion, défaut qui, d'ailleurs, n'est pas à craindre avec les instruments de construction symétrique; on pourra aussi, en faisant varier un peu la durée d'exposition pour les clichés dont on aura besoin, déterminer les limites d'ouverture et de pose au delà desquelles on peut avoir à redouter une insuffisance de lumière dans les parties les plus éloignées du centre.



La Lettre. E.-A. Cardini.

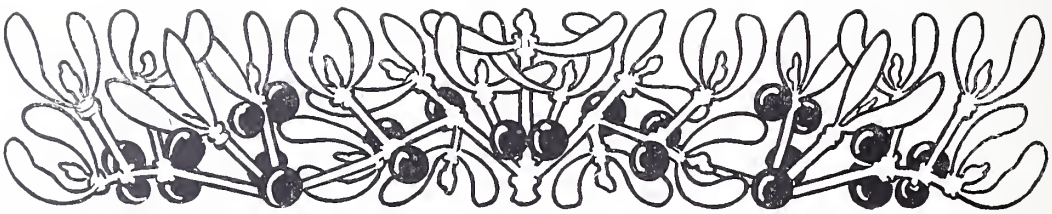
La courbure de surface focale peut à la rigueur être utilisée, dans les vues d'intérieur, par exemple, ou dans les groupes; si elle n'est pas trop accusée, l'aberration des rayons obliques permettra, sous condition de recourir aux diaphragmes, le paysage, ou même les vues architecturales pourvu qu'on n'ait pas en même temps de distorsion. L'astigmatisme peut être un vice plus grave et limiter plus étroitement l'emploi de l'instrument; il n'est guère qu'un cas où l'on puisse ne pas s'en préoccuper, s'il est un peu fort : c'est pour la photographie de portrait, où l'on n'utilise réellement que le centre de l'image. Si, au contraire, la surface plane nettement couverte, à toute ouverture ou du moins avec de grands diaphragmes, offre une étendue assez grande pour que la plaque sensible dont on doit faire usage s'y puisse loger tout entière, — et même assez largement, car il faut qu'on ait encore la faculté de décentrer l'objectif en cas de besoin, — si, d'autre part, la dégradation de la netteté et de l'éclairement, même avec une pose courte,

est assez lente pour ne pas être gênante, l'instrument étudié peut, de façon plus ou moins parfaite, jouer le rôle d'objectif à tout faire.

Nous voici à peu près édifiés, grâce à ces deux séries d'expériences, sur les qualités et les défauts de notre outil, sur les ressources qu'il nous offre, sur les services qu'il peut nous rendre, sur la meilleure manière, enfin, que nous ayons de l'employer. Nous n'avons eu recours, dans cette étude, à aucun appareil spécial, à aucune méthode compliquée ; il nous a suffi de faire, en somme, la besogne ordinaire, mais en y apportant plus de soin et d'attention, en choisissant judicieusement les sujets, en examinant les images d'un œil mieux averti. Et c'est ainsi que nous pouvons le plus vite, le plus sûrement aussi, atteindre à notre but : c'est dans les conditions même où nous aurons à travailler tous les jours que nous devons poursuivre cette partie essentielle de notre éducation photographique : la connaissance de l'objectif.

E. Wallon.

Mise à flot. E. Frechon.



LA REVUE DES REVUES

Le développement au diamidophénol en liqueur acide. — M. Balagny expose, en deux articles publiés par *La Photographie*, la théorie et la pratique des modifications nouvelles par lui apportées à la conduite du développement au diamidophénol.

Convaincu de la supériorité de ce révélateur, il a cherché par quel moyen l'on pourrait éviter le grisé et la dureté qui se produisent lorsqu'on se sert de bains trop énergiques. Il attribue ces accidents, qui sont d'ailleurs d'ordre général, à la composition *alcaline* des bains et a, en conséquence, étudié le moyen de faire marcher le révélateur au diamidophénol en solution acide sans arrêter toutefois l'action du sulfite. L'emploi du bisulfite de soude a résolu le problème.

Pour l'usage on fait une solution mère de sulfite bisulfité qui a la composition suivante :

Eau	100 cc.
Sulfite anhydre.	25 gr.
Bisulfite de soude	100 cc.

La dissolution est presque immédiate et l'odeur du bisulfite disparaît. Le mélange se conserve indéfiniment.

Pour développer les instantanés, prendre

Eau	150 cc.
Diamidophénol.	1 gr.
Sulfite bisulfité.	15 cc.
Bromure de potassium à 10 o/o.	15 cc.

L'image se montre au bout de quatre minutes environ et le développement sera complet en vingt ou trente minutes.

Pour clichés posés longuement ou surexposés :

Eau	150 cc.
Diamidophénol.	1 gr.
Sulfite bisulfité.	10 cc.
Bromure à 10 o/o.	10 cc.

Si le bain est trop lent, ajouter 3 centimètres cubes par 3 centimètres cubes de sulfite bisulfité.

En résumé, le corps du bain comprenant toujours : Eau, 150 ; Diamidophénol, 1 gramme, on fait varier la proportion de bromure et de sulfite bisulfité; le premier produit jouant le rôle de retardateur, le second jouant le rôle de l'alcali dans les révélateurs ordinaires. Si l'on veut marcher vite on ne prendra que 5 centimètres cubes de bromure avec 10 ou 15 centimètres cubes de sulfite. Craint-on la surexposition, on

prendra 10 centimètres cubes de bromure et on ajoutera progressivement de la solution bisulfitée.

Les vieux bains se conservent parfaitement et peuvent servir jusqu'à épuisement; on devra en avoir toujours en réserve; un vieux bain, coupé ou non de bain neuf, servira pour les clichés posés, l'usage du bain neuf étant réservé aux instantanés. Filtrer toujours les vieux bains.

Les avantages de cette méthode nouvelle sont nombreux :

1° Le bain au diamidophénol acide est de conservation indéfinie;

2° Il n'empâte jamais les noirs; quelle que soit la durée du séjour du cliché dans le bain, les noirs sont toujours transparents; cela tient à la nature du dépôt d'argent;

3° Une plaque laissée très longtemps, plusieurs heures, dans le bain ne se voile pas; il semble que l'action s'arrête dès que l'image se trouve révélée;

4° Le développement se fait à fond dans toute l'épaisseur de la couche, jusqu'au verre, les noirs montant très lentement;

5° Les instantanés et les posés peuvent se développer dans le même bain;

6° Les petits points transparents qui criblent trop souvent les clichés ne se rencontrent jamais quand on développe au diamidophénol acide;

7° Enfin la plaque mise dans le bain acide perd presque toute sensibilité. Cette circonstance permet de travailler avec un bon éclairage; par exemple on peut faire usage d'une lampe Pigeon entourée d'un cylindre de ce papier rouge qui enveloppe les plaques Lumière, sans se préoccuper de la lumière blanche projetée sur le plafond.

Cette énumération suffit à montrer le grand intérêt qu'offre la méthode découverte et préconisée par M. Balagny.

Virage en ton vert des épreuves au gélatino-bromure *(Photographic News)*. — Le virage des épreuves au gélatino-bromure est fort en faveur aujourd'hui, mais il est une teinte qui semblait avoir jusqu'ici défié les efforts des photographes, c'est le vert. Il est vrai que de temps à autre on pouvait voir, dans les revues de photographie, quelques formules plus ou moins semblables entre elles, toutes ayant pour base les sels d'uranium. Néanmoins, l'incertitude des résultats obtenus décourageait vite ceux qui les essayaient. Récemment, le professeur Namias sortait de l'ornière en en publiant une dont l'élément principal était le vanadium : mais son procédé, bien que supérieur aux précédents, nécessitait plusieurs opérations, ce qui le rendait assez long et délicat. Cette formule a été le point de départ des recherches entreprises par M. C. W. Somerville qui est arrivé à simplifier le procédé sans compromettre les résultats. Il décrit sa méthode dans les termes suivants :

L'épreuve est trempée dans l'eau pendant une ou deux minutes, puis on l'égoutte et on la place dans le virage dont voici la formule :

Chlorure de vanadium	2 gr.
Oxalate de fer	1 —
Perchlorure de fer	1 —
Ferricyanure de potassium	2 —
Acide oxalique (solution saturée)	120 —
Eau	Q. S. pour 2 000 cc.

Les proportions données ci-dessus doivent être rigoureusement observées si l'on tient à obtenir un résultat satisfaisant. La solution de vanadium exige certaines précautions; on doit la préparer ainsi : mettre d'abord le sel dans un flacon et le dissoudre dans une solution chaude d'acide chlorhydrique à 5 o/o, à raison de 34 centimètres cubes de solution par gramme de vanadium. On prépare le bain en ajoutant au vanadium l'acide oxalique d'abord, puis l'oxalate et le perchlorure de fer avec un peu d'eau; on agite fortement ce mélange que l'on complète en y versant peu à peu le ferricyanure de potassium et le reste de l'eau. La solution terminée doit avoir une légère teinte verte et être parfaitement limpide : s'il se forme un précipité, c'est que les proportions n'ont pas été exactement observées; dans ce cas, les résultats sont variables.

L'épreuve est donc placée dans une cuvette contenant la solution. Au bout d'une demi-minute, les résultats du bain commencent à être visibles, la teinte qui apparaît d'abord est bleu ardoisé; après quatre ou cinq minutes, cette teinte devient un bleu très vif avec une nuance de vert. On laisse l'épreuve dans le bain jusqu'à ce que les demi-tons de l'image aient pris cette teinte. On peut alors la mettre dans l'eau; on remarquera que les blancs de l'image y prennent une teinte bleuâtre qui disparaîtra après un temps variant de dix minutes à deux heures, suivant la durée du virage et la nature du papier employé. La couleur de l'épreuve, après ce lavage, est un beau vert émeraude sombre sans trace de bleu. Un séjour trop prolongé dans l'eau ferait disparaître cette teinte, mais une immersion dans une solution à 2 o/o d'acide oxalique peut la faire revenir. Si l'on veut avoir la teinte verte immédiatement après la sortie du virage, il suffira de tremper l'épreuve dans une solution extrêmement diluée d'ammoniaque. La nuance peut être modifiée par l'emploi d'une solution à 5 o/o de sulfate de zinc additionnée d'un peu d'acide oxalique.

L'avantage de ce procédé consiste dans la certitude des résultats qu'il fournit et la stabilité des épreuves ainsi traitées.

Un nouveau procédé de simple transfert à image droite. — *La Neue Photographische Gesellschaft (A. G.)*, à Berlin-Steglitz, met en vente, sous le nom de *Pigmentfolien*, des feuilles pigmentées en celluloïd de 1/20 de millimètre d'épaisseur, destinées à remplacer le papier pigmenté du procédé au charbon-transfert. Elles ont l'avantage de pouvoir être impressionnées par l'envers à travers leur support transparent, ce qui, par un seul transfert, donne une image droite. De plus, l'impression par l'envers rend les demi-teintes moins délicates au dépouillement, qui se fait par simple immersion dans l'eau chaude. L'image développée est, au moyen d'une préparation appropriée, rendue propre au transfert sur papier, soie ou support quelconque. Pour cela on applique l'épreuve mouillée sur le support choisi et on la presse. Une fois l'ensemble sec, la feuille de celluloïd peut être détachée, et l'image reste fixée à son support. Ces feuilles sont sensibilisées par simple immersion dans un bain faible de bichromate de potasse.

Les soins à donner aux lentilles. — M. Dallmeyer donne, dans le *British Journal of Photography*, les conseils suivants sur les soins à donner aux lentilles des objectifs. Ne jamais laisser un objectif découvert, car la lumière jaunit les verres et, par conséquent, diminue la rapidité de l'instrument. Ne jamais polir la surface des lentilles, se contenter de la brosser à l'aide d'un pinceau en poils de chameau et de l'essuyer avec un fin mouchoir de batiste. Mettre les objectifs à l'abri des brusques changements de température et de l'humidité qui pourraient ternir la surface de certaines qualités de verre. Enfin ne pas se préoccuper des bulles d'air qui se trouvent quelquefois dans le corps d'une lentille. Elles n'ont aucun effet nuisible.

L'objectif Stark *(Camera Work)*. — Ferd. Stark, de New-York, vient de mettre sur le marché un objectif dont le foyer peut changer pendant la pose à la volonté de l'opérateur; celui-ci peut donc faire voyager à son gré le point maximum de netteté dans les différents plans de sa composition. De plus amples détails sur le fonctionnement et les résultats de cet objectif seront donnés prochainement. Il semble être appelé à un grand succès auprès des photographes artistes.

Camera Work fait une comparaison instructive entre les procédés des gouvernements anglais et américain. M. Horsley-Hinton (correspondant anglais de la *Revue de Photographie*) a été envoyé à Saint-Louis, aux frais de son gouvernement, pour s'occuper de l'installation des épreuves photographiques anglaises. *Camera Work* rappelle qu'en 1900, les autorités américaines ont désigné M. Stieglitz pour remplir les mêmes fonctions à notre grande Exposition, mais en lui faisant entendre que l'honneur qu'elles lui conféraient devait suffire à l'indemniser de son travail, de son temps et de ses frais de voyage.

Préparation et emploi du papier au platine. — Le papier devra être préalablement encollé, et la nature de l'encollage variera suivant la tonalité que l'on veut obtenir : cette tonalité peut varier du noir bleu au brun.

Pour le noir, on emploiera la gélatine préparée de la façon suivante :

Solution de gélatine à 1,6 o/o	3 parties
Solution d'alun à 1,5 o/o	1 —

A ce mélange on ajoute de l'alcool dans la proportion d'un quart.

Pour les tons bruns, on emploiera l'arrow-root que l'on préparera en versant de l'eau bouillante sur 10 grammes d'arrow-root mélangé avec un peu d'eau, de façon à avoir un mélange total de 800 centimètres cubes, puis on ajoutera l'alcool dans la proportion d'un quart.

La solution sensibilisatrice sera la suivante pour les clichés normaux :

Solution de chloroplatinite de potassium à 1/6	6 cc. »
Solution normale d'oxalate ferrique	3 — 5
Solution normale de chlorate de fer	0 — 2

Pour obtenir des tons plus heurtés, augmentez la proportion de chlorate de fer, mais sans que jamais, dans la formule ci-dessus, l'ensemble des deux solutions de fer dépasse 5 cc. 5. On peut même aller jusqu'à l'emploi du chlorate de fer seul.

Le papier est couché de la manière habituelle avec des pinceaux sans garniture métallique, et séché dans l'obscurité le plus rapidement possible, mais sans que la température ambiante dépasse 30 degrés centigrades.

Les papiers impressionnés sont développés à chaud si l'on veut des tons plus chauds, ou à froid, dans la solution suivante :

Eau	100 cc.
Oxalate de potasse	100 —
Acide oxalique	20 —

(Ces deux solutions préparées d'avance se conservent.)

Pour le développement à chaud, on portera le bain à 50 degrés environ, et le bain pourra servir plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il prenne une teinte jaune prononcée. On fixe en lavant l'épreuve dans une solution d'acide chlorhydrique à 1,5 o/o, renouvelée trois fois, puis on la rince dans l'eau pure pendant un quart d'heure.

Pour obtenir des tons sépia, on prendra du papier encollé à l'arrow-root, que l'on traitera comme précédemment, sauf que l'on ajoutera au développateur 20 centimètres cubes de solution saturée de bichlorure de mercure; en augmentant la quantité de solution de bichlorure, ajoutée, on obtient des tons allant jusqu'au brun rouge.

En traitant de la même façon des papiers à la gélatine, on obtiendra des tons brun Van Dyck.

Si les opérations ont été soigneusement exécutées, les épreuves sont inaltérables.

Fonds d'atelier *(British Journal of Photography).* — Les fonds d'atelier sont généralement peints à la colle, d'où l'obligation de travailler avec un mélange chauffé au bain-marie et l'inconvénient d'avoir à tenir compte de l'énorme différence de ton entre la touche humide et la touche sèche. En se servant de jaune d'œuf pour diluer les pigments en poudre, on obtient une belle couche mate, résistante et qui ne change pas de ton en séchant.

Gomme bichromatée. — M. Page Croft s'adresse aux photographes professionnels anglais et leur conseille vivement d'adopter les tirages à la gomme bichromatée. Il rappelle combien nombreux ont été les arguments contre l'adoption du bromure et du platine à leurs débuts, avec le résultat que l'on connaît, et il fait ressortir le prix de revient minime du procédé, la rapidité des manipulations et la facilité qu'aura le photographe, quelque peu artiste, de modifier ses fonds à chaque épreuve et de sortir ainsi de la banalité.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Il y avait bien longtemps qu'on n'avait dit du mal de cette pauvre gomme bichromatée et voici que par ce temps de carnaval, l'animosité se réveille. Dieu me garde de vouloir essayer de défendre ce procédé pour lequel j'ai cependant quelque tendresse, mais il me sera permis de me demander avec stupéfaction ce que cela peut bien faire aux gens qui impriment sur du gélatino-chlorure, qu'il y en ait d'autres qui tirent leurs clichés sur du papier d'un autre genre? Vous figurez-vous les cruels tourments des gommistes, si chacune des milliards de cartes album sur citrate les faisaient souffrir autant que les quelques gommes qui vaguent par le monde, font souffrir les citratistes? Car ceux-ci se plaignent — c'est imprimé — de malaises inquiétants.

Notez bien que la modération est toute de notre côté, car jamais il ne nous viendrait à l'idée de perdre notre temps et de la belle encre d'imprimerie, à reprocher vivement à M. Bertillon, par exemple, de se servir de papier à surface lisse pour tirer les portraits très nets de ses clients spéciaux. Nous lui en voudrions s'il opérait autrement, mais même dans ce cas improbable, je doute que nous lui fassions part de notre mécontentement par la voie de la presse. — R. D.

La classe de Photographie, à l'Exposition internationale de Saint-Louis (U.S.A.), est actuellement organisée d'une façon définitive. La participation française sera particulièrement importante, une centaine d'exposants ayant répondu à l'appel du Comité. Les photographes amateurs et professionnels, ainsi que tous les industriels, ont rivalisé de zèle pour assurer le succès de leur groupe. Nous ne pouvons que féliciter M. Gaumont, le sympathique Président du groupe XVI, de ce brillant résultat et souhaiter qu'il en soit de même en 1905, à l'exposition dont la ville de Liège poursuit l'organisation.

Le Salon annuel du Photo-Club de Paris se tiendra cette année au Palais des Beaux-Arts de la Ville de Paris (Petit Palais des Champs-Élysées). L'ouverture en est définitivement fixée au 3 mai.

L'Exposition de Photochromie, primitivement organisée au Photo-Club de Paris par le Comité d'Études photochromiques, qui devait avoir lieu du 15 février au 15 mars, ne s'ouvrira que le 3 mai, en même temps que le Salon du Photo-Club de Paris. Elle occupera également un emplacement au Petit Palais. Le nombre important des adhésions reçues fait présager l'éclatant succès de cette première Exposition des procédés trichromes.

La Société Dauphinoise d'amateurs photographes organise une exposition, ouverte aux amateurs de la région, qui aura lieu du 15 avril au 15 mai prochain. Les envois devront parvenir avant le 5 avril, au siège de la Société, 5, quai de la République, à Grenoble.

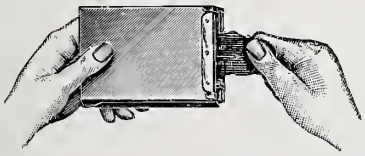
La « Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie » et la « Freie photographische Vereinigung » de Berlin, annoncent une Exposition internationale de photographie, qui aura lieu du 1er au 31 octobre 1904. Cette exposition est divisée en quatre sections : Photographie artistique, Photographie scientifique, Industrie photographique et photographie appliquée. Les envois doivent parvenir du 1er au 20 septembre; s'adresser pour renseignements, à M. F. Goerke, 32, Maassenstrass, Berlin, W.

Le Photo-Club de Rio-de-Janeiro annonce une exposition pour le mois d'avril : les épreuves doivent parvenir à M. Barrozo Netto, 32, rua Cande Bomfim, à Rio-de-Janeiro, avant le 30 mars, de même que les notices que les fabricants voudront bien envoyer pour être mises à la disposition des visiteurs de l'exposition.

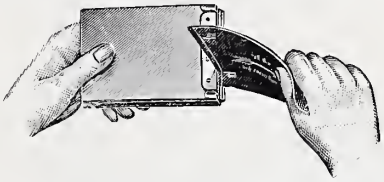
NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

FILM PACK « PREMO ».
Dépositaires : EASTMAN KODAK.

Sous ce nom, la Compagnie Eastman Kodak a mis en vente des pellicules rigides empaquetées d'une façon aussi ingénieuse que pratique, car elles peuvent être chargées, déchargées et escamotées en plein jour. Le *Film Pack Premo* consiste en un étui d'escamotage absolument étanche, construit en papier noir comprimé, possédant d'un côté une couverture qui correspond à la dimension du cliché. Dans ce magasin sont pliées treize bandes de papier noir chimiquement pur dont les talons dépassent un des bords du *Pack*. Douze de ces morceaux de papier noir sont munis chacun d'une feuille de pellicule qui y est attachée du côté inférieur. Les talons dépassant les bords du *Pack* sont numérotés de 1 à 12, et la treizième bande sert à protéger la première pellicule. Lorsqu'on opère, on place le châssis spécial contenant le *Film Pack* dans l'appareil à plaques de même qu'un châssis ordinaire. L'opération d'escamotage se borne alors simplement à tirer un à un les talons de papier noir et à les déchirer à l'endroit indiqué par une ligne rouge. Par suite de ce fait, la pellicule qui se trouvait à l'avant vient se fixer à l'arrière. Une paire de ressorts fixés sur un carton, et fonctionnant à l'arrière des pellicules non exposées, les pousse vers l'avant du châssis. Quand on a tiré le dernier talon et que le papier noir a été déchiré, le *Film*



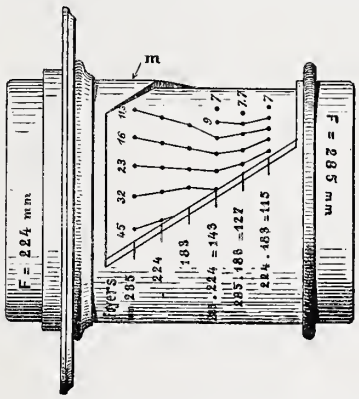
Pack est devenu inaccessible à la lumière et l'on peut le remplacer par un autre. Toutes les pellicules sont indépendantes. Le *Film Pack* présente de sérieux avantages, car il peut s'adapter facilement à toutes les chambres noires tout en conservant la faculté d'employer d'autres châssis;



il peut se retirer à tout moment de l'appareil et permettre la mise au point; enfin les pellicules peuvent se développer isolément et restent parfaitement planes dans tous les bains.

LE DIAPHRAGMOGRAPHE
par MM. HOUDRY et DURAND.

Le diaphragmographe est un dispositif destiné à indiquer les ouvertures utiles des diaphragmes d'une trousse d'objectif. L'appareil se compose d'un manchon recouvrant le corps de l'objectif sur toute sa longueur et commandant le diaphragme.

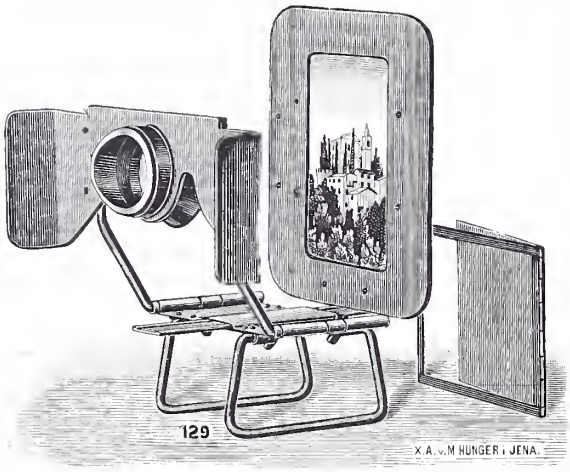


Sur ce manchon est pratiquée une ouverture qui porte sur l'un de ses bords des repères vis-à-vis desquels sont gravés les différents foyers employés sur la monture. La partie du corps de l'objectif, que l'on aperçoit à travers l'ouverture pratiquée dans le manchon, porte une graduation correspondant aux ouvertures utiles de tous les diaphragmes, et cela pour toutes les combinaisons. Pour faire usage de ce dis-

positif, il suffit d'amener le trait gravé sur le manchon, en regard du foyer employé, en contact avec la graduation correspondant à l'ouverture choisie.

LE VÉRANT. Constructeur : F. KRAUSS.

On sait que pour regarder correctement une photographie et en recevoir une im-



pression de relief, il faut placer l'œil — plus exactement le centre de rotation de l'œil — au centre de perspective. Ce centre est pratiquement situé à une distance de la photographie égale à la distance focale de l'objectif qui a servi à prendre la vue.

Lorsque cette distance focale est inférieure à celle de la vision distincte, ce qui a lieu pour les images obtenues avec les appareils à main, il faut agrandir l'épreuve originale, ou la regarder à travers un monocle grossissant. Le Vérant n'est autre chose qu'un monocle perfectionné. Il se compose d'une lentille corrigée dont la distance focale doit être égale, à 15 o/o près, à celle de l'objectif. La maison Zeiss-Krauss est à même de fournir des lentilles de 11 ou de 15 centimètres de foyer, la première pour les vues prises avec des objectifs de 9 à 13 centimètres, la seconde pour les vues prises avec des objectifs de 13 à 17 centimètres de foyer.

Cette lentille est placée dans un écran qui garantit l'œil de tout faux jour et masque la vue de l'œil qui ne sert pas; elle porte une bonnette construite de telle sorte que, l'œil étant enchâssé dans cette bonnette, le centre de rotation de l'œil est placé à l'endroit convenable. Une douille fixée à l'intérieur de cette bonnette reçoit les verres correcteurs dont les myopes et les presbytes ont besoin.

Le châssis porte-vue s'emboîte à volonté en hauteur ou en largeur; il peut recevoir des épreuves sur papier ou des diapositives; la mise au point se fait à la main.

L'ensemble de l'appareil peut être placé sur une table ou être tenu à la main.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel pratique du reporter photographique et de l'amateur d'instantané.

ALBERT REYNER. — Ch. Mendel, éditeur.

Le reportage photographique a conquis dans les journaux une place de plus en plus importante; rien ne vaut en effet, l'image photographique qui confère au récit l'authenticité de la chose vue.

Mais le reporter photographique et l'amateur qui s'essaie à ce genre de sport doivent vaincre un grand nombre de difficultés spéciales. C'est à leur intention que ce manuel a été composé; ils y trouveront les notions et conseils utiles et les renseignements indispensables à qui veut pratiquer habilement la chasse à l'instantané.

La Photographie vitrifiée mise à la portée des amateurs.

RENÉ D'HÉLIECOURT. — Ch. Mendel, éditeur.

C'est la seconde édition d'un ouvrage dont le but est de mettre à la portée des amateurs les divers procédés relatifs aux émaux photographiques. L'auteur passe tous ces procédés en revue, entre dans tous les détails pratiques et rend ainsi relativement aisée l'obtention de ces images inaltérables, d'une qualité si belle et de tons si riches et si variés.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 2686-2-04.

" RETOUR DE VESPRES "
PAR Mlle LAGUARDE

Au Pâturage. H. Foucher.

LA PHOTOGRAPHIE SYNTHÉTIQUE

VIEILLE question, mais toujours d'actualité, à en juger par les controverses auxquelles elle donne lieu périodiquement. Reprenons-la donc encore une fois et tâchons d'y mettre un peu de cette précision qui rend les ententes plus faciles.

Voici un photographe classique, expert en son métier; son appareil, excellent, s'enorgueillit d'un anastigmat sans rival. Il transporte, un jour, cet appareil devant un site qu'il a longuement choisi, qu'il juge pittoresque et dont l'éclairage lui semble bon; là il détermine avec précision le point de vue, soigne la mise en plaque du motif, met savamment au point en jouant de la bascule et du diaphragme; il a dans ses châssis des plaques admirables — encore à trouver — dont la sensibilité est semblable à celle de l'œil humain, qui vont, par suite, traduire les couleurs du sujet en valeurs exactes... Il déclanche son obturateur. Puis, rentré dans le cabinet noir, il révèle avec sa sûreté coutumière un merveilleux négatif dont il tire enfin — sur albuminé, citrate, platine ou charbon — une *réplique positive exacte*, épreuve de ton agréable, d'une technique irréprochable, qu'il peut caresser d'un œil complaisant et que tout autre peut contempler sans ennui, voire même avec quelque plaisir.

L'épreuve ainsi obtenue, produit d'un goût éclairé que soutient une technique sûre, est-elle une œuvre d'art? Voilà la question.

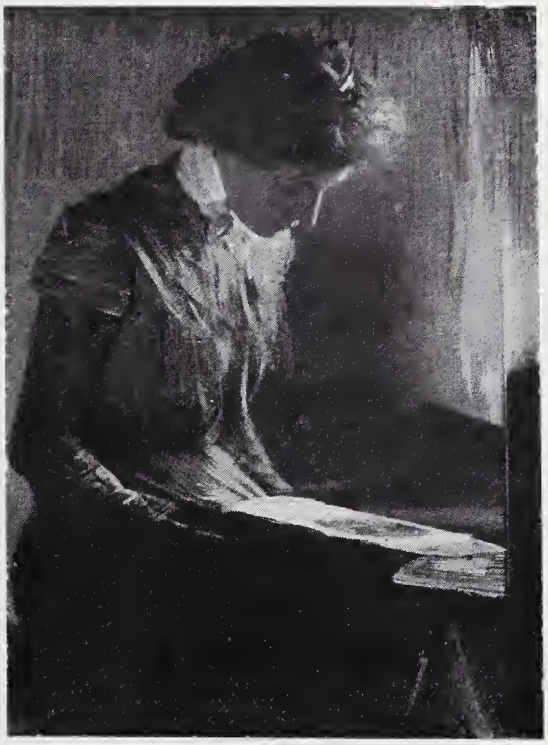
Il me paraît que ceux qui en discutent ont tendance à confondre deux choses qui, pour avoir des points communs, ne sont cependant pas identiques. *Faire de la Photographie avec art* est une chose; *faire de l'Art par le moyen de la Photographie* en est peut-être une autre. Que l'on puisse faire de la Photographie avec art, cela n'est pas douteux et c'est déjà fort joli, et tout le monde n'y arrive pas; le bon portrait sortant d'un atelier professionnel, produit collectif par suite industriel, est une photographie faite avec art. Mais qu'une œuvre ainsi obtenue soit à proprement parler une œuvre d'art, cela, pour tout esprit impartial, est moins sûr; paraît beaucoup moins sûr si l'on veut bien se reporter, comme il convient, aux définitions diverses de l'œuvre d'art : Expression d'un tempérament, — Interprétation de la nature, — Déformation systématique et voulue du réel... Il est permis de se demander si, au cours des opérations diverses qui ont été énumérées plus haut, l'œuvre a pu recevoir de la main de l'exécutant une suffisante empreinte, s'il s'y trouve en quelque endroit visible, nettement visible, l'intervention décisive d'une personnalité. Toute la question est là, non ailleurs. J'entends bien que jusqu'au moment où il a déclanché l'obturateur, le photographe a fait œuvre personnelle non négligeable : il a composé son sujet; la composition est chose d'art; mais ensuite? Ensuite l'automatisme du procédé est entré en scène, a parlé en maître et, en définitive, le bouton pressé, il s'est chargé du reste.

Portrait. C. Laguarde.

Cet automatisme apparaît donc comme l'adversaire qu'il faut vaincre si nous voulons, dans un désir légitime, aller plus loin que le photographe classique et intervenir dans la *traduction* comme nous sommes intervenus dans la *composition* du sujet. Et par quels moyens obtenir cette victoire? il n'en est qu'un : la violence.

Que les âmes timides des vestales photographiques en prennent leur parti; ce moyen est bien le seul.

Si l'apparition du procédé à la gomme a été un événement, en quelque sorte, capital, c'est que grâce à lui, pour la première fois, nous échappions enfin à l'automatisme. D'aucuns, en toute ingénuité, s'en affligent; il y fallait s'attendre, la chose est naturelle; ce qui l'est moins, c'est de voir des personnes bien intentionnées s'efforcer de couper les ailes à ce procédé nouveau, prétendre l'enfermer et nous enfermer avec lui dans la prison des formules dont nous étions justement heureux de nous évader. Soyons persuadés que de telles tentatives seront vaines parce qu'irrationnelles; gardons-nous de déplorer les outrances, les exagérations, les malfaçons visibles dans certaines œuvres d'avant-garde; ayons tout au moins l'esprit de ne point nous en étonner; c'est la rançon de la liberté conquise; et comment reprocher à un libéré de se livrer, dès le seuil de sa prison, à quelques pirouettes antiprotocolaires, histoire de se dégourdir les jambes et de faire jouer ses muscles?



Lecture. R. Demachy.

Il reste qu'aujourd'hui, et toute autre question réservée, une épreuve photographique peut être une épreuve originale; peut être, dans une mesure restreinte encore, appréciable cependant, une *interprétation*.

De cette liberté naissante et qui grandira, l'usage est tout indiqué; par elle il deviendra possible de corriger les défauts, si graves, qui apparaissent dès que l'on considère la photographie non plus comme un procédé de reproduction, mais comme un moyen d'expression. De ces défauts je ne retiendrai pour le moment qu'un seul, le plus essentiel à vrai dire, entrant ainsi, après quelques détours, dans le vif de mon sujet.

A entendre certains propos, à lire certains écrits, on croirait vraiment que l'instrument photographique est naturellement propre à fixer des images rendant sensibles à nos yeux la nature et la vie. Le contraire est vrai. Ce qui est vrai, c'est que l'objectif a l'âme d'un officier ministériel en mal de constat, et qu'un inventaire n'est pas une œuvre littéraire.

L'objectif est par essence un instrument d'analyse, le rendu photographique est analytique, tandis que tous les arts du dessin vont à la synthèse comme à leur fin naturelle, parce qu'ils sont faits pour suggérer autant que pour décrire ; aussi le progrès en art se traduit-il par un rendu de plus en plus synthétique. Vérité banale dont l'évidence se manifeste si l'on oppose un Velasquez à un Mantegna, un Corot à un Claude Gellée, et sur laquelle il me semble inutile d'insister davantage.

Innocence. C. LAGUARDE.

C'est pourquoi l'objectif, qui copie si bien une carte de géographie, ne nous donne pas fidèlement la représentation d'un arbre ou d'un visage. Non l'arbre, que j'ai vu vivant et respirant dans la brise, n'est pas cet objet en zinc ; cette armée de feuilles toutes pareilles, qui insistent pour que je les regarde maintenant une à une, n'est pas si nombreuse que cela, l'objectif a dû en ajouter ; de même qu'il a mis sur ce visage des rides, des taches et des tares que mon œil n'a jamais perçues, occupé qu'il était ailleurs, intéressé par le jeu des lumières et des ombres dans les creux et sur les reliefs. Parce que trop minutieux et, surtout, parce que trop impartial, l'objectif ne fait pas ressemblant.

Lorsque, pour la première fois, je vois du sommet du Janicule la

Ville s'étager sur l'amphithéâtre des collines, j'ouvre mon guide et mes yeux cherchent les édifices perdus dans le tumulte des maisons : tiens! voici le Panthéon et voilà la Villa Médicis. Mon œil analyse ; il fait, — avec lenteur parce qu'il n'embrasse ni 90°, ni 45, ni même 30°, — ce que l'objectif, ici instrument supérieur, fera instantanément. Mais lorsque, fatigué, je ferme mon Bœdeker et regarde maintenant non plus pour mon instruction mais pour mon plaisir, ma vision change ; sous le poudroiement du ciel, la ville m'apparaît simplement, sans aucuns détails, comme une tache d'ocre claire plaquée sur la tache violette des monts Albains. Mon œil fait ce dont l'objectif est maintenant incapable, il néglige les impressions secondaires, il simplifie, il synthétise. La première vision était celle du voyageur, la seconde, celle de l'artiste ; cette dernière échappe à l'objectif parce que celui-ci ne sait pas simplifier et qu'il ne sait pas choisir.

Maternité. C. Laguarde.

Il faut l'obliger à simplifier, il faut, quitte à lui faire violence, l'obliger à choisir. La poursuite continue, à toutes les étapes de l'œuvre photographique, d'un rendu de plus en plus synthétisé et de plus en plus partial s'impose donc quand on a pour objet de créer une image dans laquelle les qualités documentaires seront sacrifiées à des qualités esthétiques. Ces qualités s'opposent et vouloir les réunir, sur un pied égal, dans une même œuvre, c'est s'attacher à une besogne vaine. Jusqu'où peut-on aller dans cette marche vers la synthèse ? c'est une autre question. La sculpture — témoin le *Balzac* de Rodin — semble, de par ses moyens mêmes, ne pouvoir avancer sur la route de la synthèse aussi loin que la peinture ou le dessin. Jusqu'à quel point d'étape la photographie pourra-t-elle progresser ? l'avenir nous le dira. Qu'il nous suffise de préparer cet avenir.

La marche de l'exécutant s'exécute en trois étapes : la composition

du sujet, la fabrication du cliché, le tirage de l'épreuve. Sur la composition, inutile d'insister; tout le monde est d'accord; tout le monde fait de la synthèse, consciemment ou non, en recherchant les brumes ou les neiges qui synthétisent les arrière-plans ou les terrains, en s'attachant aux éclairages obliques ou à contre-jour qui donnent des masses, en n'introduisant dans le sujet qu'un petit nombre d'éléments et d'éléments simples. La simplification est une forme de la synthèse.

Maintenant il faut fixer l'image par l'objectif, intermédiaire obligé. Pouvons-nous demander à l'objectif de nous aider à faire un pas de plus vers le but que nous poursuivons?

Lorsqu'un artiste peint d'après nature, s'il est myope il enlève son lorgnon, s'il a bonne vue il ferme à demi les yeux. C'est que les feuilles l'empêchent de voir l'arbre, et les arbres de voir la forêt; son œil, trop analytique, le gêne. Pareillement les divers objectifs voient trop bien le détail infini des choses. Pouvons-nous leur demander de sacrifier sur l'autel de la synthèse l'acuité de vision dont ils sont si fiers? et s'ils n'y consentent point, pouvons-nous aller chercher quelque serviteur plus modeste qui, à notre commandement, voudra bien cligner de l'œil?

C'est ce que nous allons maintenant examiner.

C. Puyo.

(A suivre.)

EXPOSANTS ET JURY

Le jury des Salons du Photo-Club plane à des hauteurs trop sereines pour être accessible aux plaintes des refusés. Mais nous autres, intermédiaires irresponsables qui remplaçons au Photo-Club les blouses blanches du Palais des Beaux-Arts et qui présentons, quelquefois à l'envers, aux membres du jury deux mille cadres dont nous ignorons jusqu'au sujet, car nous n'en voyons guère que le dos, nous ne connaissons que trop les lamentations du refusé, qui modulent du mineur désolé jusqu'au majeur agressif. C'est à nous qu'on les adresse et nous sommes cruellement embarrassés d'avoir à y répondre.

En effet, la confiance de l'exposant dans la capacité de son jury est insondable jusqu'au jour où celui-ci lui refuse quelque chose. C'est alors que s'élèvent des doutes, qui ne portent jamais, comme il semblerait logique, sur la valeur de l'œuvre, mais bien sur l'intégrité du jugement qui la condamne.

Eh bien, depuis une dizaine d'années, j'ai eu l'honneur d'assister, en qualité de manœuvre, aux séances annuelles de notre jury et je puis affirmer que je n'ai jamais vu refuser une œuvre de premier ordre, ni accepter une horreur. Mais entre ces deux extrêmes grouille une vaste armée grise et terne dont les soldats se ressemblent comme des frères. C'est parmi ses rangs pressés que se perd l'enfant chéri de l'exposant, celui qui va être refusé tout à l'heure.

On peut être accepté, car, en vérité, pourquoi l'un plutôt que l'autre? Et combien, en face d'un millier de photographies de valeur égale, le tirage au sort simplifierait cette ingrate besogne qui consiste à trouver une différence entre des choses pareilles! Notez bien que, dès l'instant où le jury admet une seule de ces œuvres, dénuées cependant de toute saillie où pourrait à la rigueur s'accrocher un verdict, il s'engage du coup — s'il veut être logique — à accepter tout le reste. De sorte que l'exposant refusé a presque raison lorsqu'il nous écrit d'une plume tantôt attendrie, tantôt rageuse, que son bateau sortant du port de Trouville est tout aussi bon que le bateau de X... qui sort du port du Havre et qui s'étale entre deux autres bateaux à distance honnête de la cimaise. Seulement ce n'est pas tout aussi bon qu'il faudrait dire, mais tout aussi médiocre. C'est une simple nuance, mais elle résume la situation.

Je voudrais donc voir, pour donner enfin une excuse à certaines doléances, une belle et bonne injustice — quelque chose comme Caron renvoyée du Conservatoire, Bizet sifflé à la première de *Carmen*, Rochegrosse refusé à ses premiers Salons. Mais je n'en rencontre pas du tout de ce genre-là. Reprochera-t-on au jury d'avoir accepté *primus* quand *secundus* — tout pareil — est évincé? Mais en ce cas je vous défie de me dire de quel côté est l'injustice, car il eût fallu les refuser tous deux. A tel point que, devant la monotonie exaspérante de cet interminable défilé de choses égales, le jury se prend à pousser un vrai soupir de soulagement quand quelque franche abomination se présente sur la table. Pas de scrupule pour celui-ci, une saine et rapide unanimité! Et du coup le suivant, par contraste, franchit le Rubicon, car le hasard du voisinage a parfois de ces effets inattendus.

A Middelburg. A. Gerber.

Vte D'ANCHALD.

Le remède, me direz-vous, consiste tout simplement à ne recevoir que des choses de tout à fait premier ordre. D'accord, mais quelle exposition de fond, dans le genre de la nôtre, pourrait résister à un pareil système? Le Salon du Photo-Club, par sa situation de Salon unique et pour ainsi dire national, se voit lié par des obligations diverses et contrariantes. Ainsi le Salon devra représenter l'école française tout entière ainsi que la crème des écoles étrangères, puis servir d'asile aux talents naissants qui ne font que promettre et que l'on doit encourager. Voilà bien des devoirs à accomplir et bien des gens à contenter. Les autres pays s'en tirent à meilleur compte. Londres possède deux expositions importantes dont l'une sert de déversoir à l'autre. Le Photographic Salon n'a guère de ménagements à garder, il refuse ses propres membres avec autant de désinvolture que les outsiders les plus inconnus. Sa surface murale est faible, il la limite encore davantage en la divisant en panneaux de formes décoratives et se sert comme excuse polie de l'exiguïté connue de la galerie pour en exclure les œuvres dont il n'a que faire; enfin il n'a pas mission de représenter toutes les nuances de l'école anglaise ni d'encourager les débutants — la Société Royale de Photographie est là pour cela. La Photo-Sécession d'Amérique n'a jusqu'ici organisé qu'une seule exposition composée uniquement des œuvres de ses membres — le choix des noms était donc fait d'avance et la qualité des envois assurée, rien que par le scrutin d'élection. L'exposition de Hambourg, qui n'a lieu qu'à certains intervalles, procède la plupart du temps par invitations et se limite aux talents reconnus. Le Salon de l'Effort, à Bruxelles, dont la situation vis-à-vis de la Société Belge de Photographie est semblable à celle du Photographic Salon envers la Société Royale, représente une tendance spéciale et n'a pas d'autre but. En somme, toutes ces Sociétés ont des facilités que nous nous refusons. Elles se montrent plus exclusives que nous et leur verdict en est moins discuté. Serait-ce l'indulgence même du jury de

Paris qui provoque le concert des... ajournés? Ceux-ci n'ont-ils pas compris ce qu'on exigeait d'eux? le titre de Salon paraît-il encore ambigu? Cependant il me semble que les tendances du Photo-Club de Paris sont bien connues. On se plaît même à les exagérer un petit peu. Ainsi chaque année, avec une périodicité d'accès digne des plus belles fièvres paludéennes, deux ou trois photographes littérateurs font une poussée printanière de Salonophobie. A les entendre, les acceptés du Salon du Photo-Club seraient incapables de développer un cliché de jumelle et ne sauraient pas du tout mettre l'image au point. Grâce à leur ignorance totale de ces mystères profonds — que je continue à juger accessibles à un enfant de dix ans — ils trouveraient un accueil des plus gracieux auprès des premiers artistes de Paris qui composent le jury d'admission. Tandis que les hommes de science qui ont l'imprudence de s'embarquer dans une pareille galère se verraient impitoyablement évincer à cause de la qualité impeccable de leurs combien pures photographies.

Pas à cause de leurs qualités — chers confrères — mais à cause de leurs défauts. Voilà encore la nuance — la terrible nuance qui embrouille toutes les discussions dont les prémisses n'ont pas été assez clairement posées.

Disons-le donc encore une fois : nous ne partons pas en guerre contre la photographie — que ferions-nous sans elle? — mais contre ses erreurs antiartistiques — erreurs que le photographe respectueux ne corrige guère, peut-être parce qu'il est incapable de les apercevoir, erreurs qui, en revanche, sautent aux yeux d'artistes dont la mission est de les rechercher, et qui jugent d'après des principes d'art vieux comme le monde et auxquels la photographie, malgré son immense orgueil, ne saurait se soustraire.

Envoyez-nous un Meissonier sur papier émail, confrères nettistes, et vous verrez notre jury vous recevoir les bras ouverts, tout comme il acceptera d'emblée un Carrière photographique sur gomme bichromatée si jamais il s'en présentait rue des Mathurins. Car il ne suffit pas de faire très net ou très flou, d'imprimer sur bromure ou sur papier d'emballage pour être refusé ou accepté au Salon de Photographie — il faut bien autre chose encore et, dans le tréfonds, vous le reconnaissez, j'en ai le soupçon, tout aussi bien que moi?

Robert Demachy.

Lac de Lugano. C. Puyo.

L'ILLUSTRATION DU LIVRE

PAR LA PHOTOGRAPHIE

TROIS procédés sont ici particulièrement employés (1), mais il en est deux surtout qui, tout en répondant à des conditions différentes, peuvent s'appliquer à des clichés même médiocres. Ce sont le renforcement au mercure et le renforcement au cuivre. Quant au plomb, s'il a l'avantage de donner des noirs très denses, il a du moins l'inconvénient d'obscurcir aussi les régions transparentes du cliché. En photographie, comme en toutes choses, l'excès est un défaut que l'on doit savoir éviter.

De même que pour le classique renforcement des clichés au gélatino-bromure, on augmente l'intensité des clichés par le bichlorure, en deux opérations successives pour lesquelles toute compétence est inutile. C'est d'abord l'immersion du négatif dans une solution de bichlorure de mercure jusqu'à ce que la teinte jaunâtre ait fait place à la teinte blanche. Il n'est d'ailleurs besoin d'aucune surveillance si le cliché doit être renforcé de part en part ; il est même permis de l'oublier

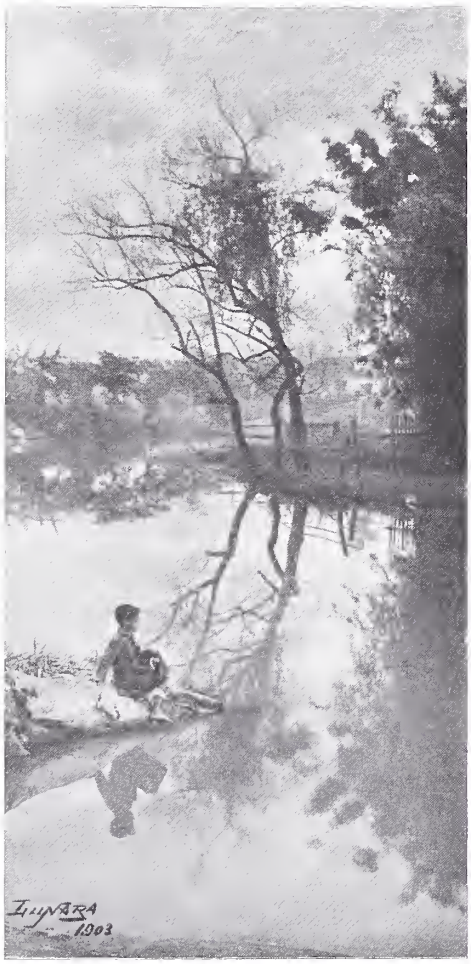
(1) Voir pages 180, 332, 433 (année 1903.)

un ou deux jours dans la solution sans que la pellicule subisse pour cela la moindre altération.

FORMULE DU BAIN DE BICHLORURE

Eau	1.000 cc.
Bichlorure de mercure	20 cc.
Acide chlorhydrique	qq. gouttes.

Après un lavage abondant, on noircit enfin le négatif par l'un des nombreux procédés dont disposent les opérateurs au collodion. Régulièrement, on conseille d'employer l'iodure de potassium et l'ammoniaque, mais il est beaucoup plus simple de noircir, soit au sulfhydrate d'ammoniaque, soit au monosulfure de sodium ou d'ammonium. Certes, ces dernières manipulations sont quelque peu désagréables, mais, pour faire bien, les photographes ne reculent devant aucun obstacle.



L'Étang. L. Ramos.

Les négatifs pour photogravure et particulièrement les négatifs tramés pour simili-gravure sont avantageusement renforcés au cuivre. Il est aisé, sans doute, d'indiquer la méthode, mais il est difficile d'en bien connaître la pratique, surtout lorsqu'il faut atteindre un effet bien déterminé.

En principe, on blanchit rapidement la surface du cliché en l'immergeant dans la solution suivante dont on le retire aussitôt :

Eau	1.000 cc.
Sulfate de cuivre	100 cc.
Bromure de potassium	25 cc.

puis on le lave abondamment et on le noircit en versant à sa surface une solution de nitrate d'argent à 5 o/o additionnée d'une faible quantité d'acide citrique.

En apparence, rien de plus simple, mais en fait quelle différence ! Et nous ne croyons même pas qu'il soit possible de conseiller une façon de faire plutôt qu'une autre. Les uns versent brusquement la

solution de citrate, d'autres la font couler soigneusement sur un coin de la plaque, d'autres enfin la répandent, par le centre, avec une prudence inouïe. Nous avons souvent expérimenté ces trois méthodes, parfois le résultat fut excellent, mais nous devons à la vérité de dire que parfois aussi ce fut déplorable. Ce qu'il faut éviter avec soin, ce sont les arrêts du liquide, car alors les démarcations sont inévitables ; il faut aussi que la solution soit filtrée souvent, et l'excès d'eau, provenant de l'écoulement des plaques, doit être compensé par une nouvelle addition de nitrate à la solution. Presque toujours, un premier traitement ne suffit pas, et l'on doit recommencer, quelquefois même on peut encore accentuer l'effet en versant sur le cliché noirci du révélateur au fer, qu'on laisse agir quelques instants avant de procéder au second renforcement.

Une Rue à Falaise (Concours n° 4). Mme de Tavernier.

Aujourd'hui, lorsqu'on renforce un négatif sur plaque sèche, l'idée ne vient à personne qu'aussitôt l'opération terminée, on devra faire le contraire et procéder à un affaiblissement. Les photograveurs ne s'étonnent en aucune façon de cette étrange pratique, et les clichés de trait doivent presque toujours être affaiblis après avoir été renforcés, car, si les noirs sont opaques, il faut aussi que les parties transparentes soient d'une pureté parfaite et que les contours soient nettement définis. Cette dernière condition, si naturelle qu'elle paraisse, n'est, en effet, pas toujours remplie, l'image sur collodion étant de nature très différente de celle de l'image sur gélatine.

Les clichés pour zincogravure sont affaiblis simplement au cyanure iodé, c'est-à-dire au mélange très étendu d'eau iodée et de cyanure de potassium. C'est un travail facile, mais qui nécessite quelque prudence. Regardé par transparence sur fond noir, le cliché offre l'aspect d'un positif vigoureux, et il est impossible de commettre une erreur.

Les négatifs tramés peuvent être traités de manière analogue, mais

il est préférable de les blanchir, après renforcement, par une solution assez forte d'iode dans l'iodure de potassium. Si l'on verse ensuite à la surface une solution considérablement étendue de cyanure, l'action affaiblissante est très rapide, et l'on doit toujours tenir le cliché à proximité d'un courant d'eau. La moindre hésitation ou la plus courte distraction suffisent à perdre irrémédiablement le cliché, mais les avantages de ce procédé, qui permet les affaiblissements locaux et fournit à l'opérateur un inestimable moyen de retouche et d'interprétation, sont trop grands pour qu'on hésite devant la nécessité d'une expérience peut-être longue à acquérir.

Le Fumeur. DUPONT.

Après l'affaiblissement, le négatif au collodion est terminé. On le noircit enfin au sulfhydrate ou au monosulfure et, s'il ne doit pas être détaché du verre, on le recouvre d'une solution de gomme formant un enduit protecteur. Lorsqu'au contraire, le cliché doit être pelliculé, on répand sur le collodion, préalablement séché, une première couche d'une solution de caoutchouc soigneusement filtrée. Quand cet enduit est sec, on collodionne avec du collodion normal épais qu'on enflamme. Il n'y a plus ensuite qu'à détacher la pellicule du verre en en coupant les bords et en l'arrachant de son support avec un papier mouillé.

Ici prend fin cette étude préliminaire du procédé de photographie pure généralement employé pour les impressions mécaniques. Cette digression, que nos lecteurs ont peut-être trouvée longue et fastidieuse, était cependant indispensable. Nous n'aurons plus à y revenir et nous pourrons désormais traiter de photogravure ou de phototypie en causeries plutôt qu'en cours professionnel, et pour suivre l'ordre que nous avons choisi, nous parlerons enfin de la planche proprement dite. Toutefois, comme le domaine de la gravure et celui de la photographie sont très différents, nous n'insisterons que sur les questions touchant à l'interprétation de l'œuvre, questions qui ne devraient jamais être ignorées des artistes dont les épreuves peuvent, chaque jour, être reproduites.

JEAN HÉRIOT.

(A suivre.)

LES OBJECTIFS

IV. — OBJECTIFS UNIVERSELS

NOUS avons eu, dans le précédent chapitre, occasion de passer en revue les qualités et les défauts que peuvent présenter nos objectifs. Nous allons y trouver la base d'une classification simple, peu scientifique il est vrai, rationnelle pourtant, et surtout conforme à nos besoins.

Pour nous, en effet, la question qui domine tout est de pure pratique : l'instrument qu'on nous propose peut-il suffire, sans trop de défaillances, à toutes les opérations photographiques ? est-il au contraire, en même temps que très propre à certains genres, incapable de nous donner en d'autres cas l'image qu'il nous faudrait ? est-il enfin toujours imparfait par lui-même, et ne peut-il acquérir de valeur utile que par l'habileté du photographe ?

Nous sommes ainsi amenés à diviser notre matériel en trois groupes : *objectifs universels, objectifs spéciaux, objectifs d'artistes.*

Occupons-nous d'abord du premier : nous y pouvons classer tous les instruments que nous ne trouverons affectés d'aucun défaut grave. Au problème dont nous montrions au début la complexité, l'opticien a voulu donner ce qu'on pourrait appeler une solution moyenne; il a poursuivi la correction de toutes les aberrations à la fois ; et, sans en faire disparaître complètement aucune, il a de son mieux réduit cha-

cune d'elles, au point que l'influence, encore sensible, n'en fût plus trop gênante. Il a bien dû consentir à quelques sacrifices, renoncer à pousser trop loin des avantages qu'il aurait fallu payer par ailleurs, atténuer peut-être des qualités qui faisaient apparaître de fâcheux contrastes; en un mot, réaliser un équilibre savant et délicat. Mais grâce aux progrès, si rapides, et de l'optique elle-même, et de l'industrie qui lui fournit ses verres, cet équilibre a pu être obtenu dans des conditions toujours plus favorables et plus satisfaisantes. L'objectif universel était bien, autrefois, prêt à jouer tous les rôles, mais médiocre dans tous : il les peut tenir aujourd'hui avec beaucoup d'éclat. C'est d'un instrument de ce genre que nos lecteurs, sans nulle hésitation, muniront tout d'abord leur chambre noire; quelles qualités sont-ils en droit d'exiger?

L'objectif universel doit pouvoir nous donner, avec un champ d'au moins 50° d'angle, une image homogène, suffisamment nette, et exempte de distorsion : le tout avec une luminosité qui permette la photographie instantanée, tout au moins par bonne lumière. Entre les divers instruments capables de remplir au même degré cet ensemble de conditions, l'avantage sera, en principe, au plus ouvert; mais d'autres considérations peuvent intervenir pour modifier profondément le classement ainsi fondé sur la seule luminosité.

Objectifs simples. — La condition relative à la distorsion semble devoir faire écarter du premier groupe tous les objectifs simples, c'est-à-dire tous ceux où le diaphragme est extérieur au système optique proprement dit. Cette exclusion en masse serait excessive : plusieurs instruments de ce genre donnent, en effet, une image dont le dessin est assez correct pour qu'on puisse les employer même à la reproduction des cartes, — et c'est, à coup sûr, de toutes les opérations photographiques, celle où la distorsion serait le plus à redouter! — Elle n'est pas supprimée, sans doute, mais elle est rejetée très loin du centre et ne commence à se faire sentir qu'en dehors du champ utilisé; c'est évidemment l'essentiel! Quant aux autres aberrations, on en peut maintenant obtenir une très bonne correction par l'assemblage de trois ou de quatre verres, convenablement choisis et disposés, formant un ménisque dont la concavité est tournée vers la lumière. Telles sont les lentilles composites qui forment, accouplées, plusieurs de nos anastigmats actuels — et qui, quelquefois, perdent plus qu'elles ne gagnent à cette association! — La luminosité en est assez variable : on peut dire que la valeur normale, en quelque sorte, du diamètre utile relatif

" RÊVERIE "
PAR Mlle BESSIE STANFORD

est d'environ f : 12, mais on a dépassé f : 10. Il est à remarquer, d'ailleurs, que les objectifs simples ont, en règle générale, un coefficient de transparence assez grand, et qu'ainsi la clarté réelle y diffère moins que dans les instruments plus complexes de la clarté théorique ; il est également reconnu que leurs images ont souvent une très belle qualité de franchise et de fermeté.

Les combinaisons à deux verres isolés qui constituent, de même, les éléments de certains anastigmats, plus récents encore, ne peuvent être, jusqu'ici du moins, utilisées seules qu'avec une luminosité très réduite ; il n'y a donc pas lieu de s'y arrêter. Quant aux instruments plus anciens, il suffira d'en rappeler un dont la vogue fut, il y a quinze ans, très grande et très justifiée : le *Landscape* de Dallmeyer, comme on l'appelait en France, fut le premier objectif simple réellement capable de faire fonctions d'objectif universel ; il était, à divers égards, fort intéressant, et, si quelqu'un de nos lecteurs en possède un exemplaire, il sera sage de ne pas le mettre au rancart (1).

A l'heure actuelle, on ne conseillerait guère l'acquisition d'un objectif simple, sinon comme amorce d'un doublet futur ; et mieux vaut, si la question financière n'est pas en jeu, prendre de suite le doublet entier ; mais il ne faudra pas oublier, si nous avons ainsi choisi un instrument dont les combinaisons élémentaires puissent jouer le même rôle, — ce sera, bien entendu, avec une puissance et une clarté moindres ! — que nous aurons très souvent avantage à les utiliser.

Aplanats. — Si nous passons aux objectifs composés, nous rencontrons tout d'abord un type fort répandu encore, bien que démodé : après avoir, pendant vingt ans, été presque sans rival, il s'est vu tout d'un coup rejeter au second plan, mais il y fait fort bonne figure. Nous le désignons ici par le nom que lui donna son créateur, Steinheil, mais il a reçu, dans les catalogues, les appellations les plus variées ; celle qu'on emploie d'ordinaire aujourd'hui est, en somme, celle qui le caractérise le mieux : cet objectif est le *rectiligne* dont on garnit les chambres de prix moyen.

En principe, il est symétrique ; les combinaisons élémentaires,

(1) Les figures 1 et 2 donnent la disposition des verres dans des lentilles à trois ou à quatre éléments pouvant être soit utilisées comme objectifs simples universels, soit accouplées pour former des anastigmats symétriques ou des trousses. Elles se rapportent, de manière plus particulière, à des Eurygraphes anastigmatiques série I et série Ia de Lacour. La figure 3 est la coupe du Rectilinear landscape lens de Dallmeyer. La lumière, comme dans toutes les figures suivantes, d'ailleurs, est supposée venir de gauche.

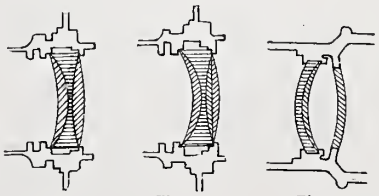
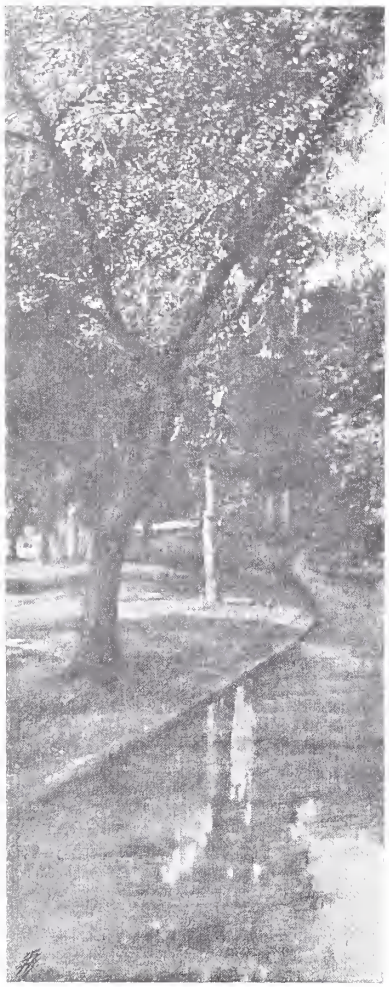


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

qu'on ne pourrait utiliser séparément qu'en les diaphragmant à l'excès, comprennent deux verres seulement, et ce sont des matières d'espèce assez commune : celui qui réfracte le plus la lumière est aussi celui qui la disperse le plus ; collées entre elles pour former un ménisque achromatique, les deux lentilles constituent ce qu'on appelle maintenant une combinaison de caractère normal ; la construction est donc simple, assez peu coûteuse, et elle n'exige pas une très parfaite précision (2).



Panneau décoratif. A. Gomez Gimeno.

L'instrument, par sa symétrie même, est exempt de distorsion ; l'aplanétisme, quoi que le nom d'aplanat puisse donner à penser, n'en est pas la qualité maîtresse ; on l'a même un peu sacrifié volontairement pour assurer à l'image plus d'homogénéité. La netteté, pourtant, est encore fort bonne dans la région centrale, mais on ne peut l'étendre jusqu'aux bords qu'en réduisant beaucoup la luminosité : de f : 8, qui représente en valeur moyenne le diamètre relatif maximum, il faut descendre à f : 15, et souvent au delà, si l'on veut avoir nettes les portions marginales. C'est qu'avec les combinaisons de ce genre, l'opticien ne peut corriger la courbure de la surface focale sans aggraver l'astigmatisme, qui est le dédoublement de cette même surface, — ou inversement : il faut choisir, ou prendre un moyen terme ; c'est à ce dernier parti que s'arrêtent, en général, les constructeurs, laissant au diaphragme le soin de corriger, ou plutôt de masquer, ce qui reste des deux aberrations. Le type aplanat présente des variations très notables, et l'on a pu, par déformation progressive pour ainsi dire, développer chez lui certaines qualités pour le spécialiser à certains services : mais, en moyenne, c'est un objectif où

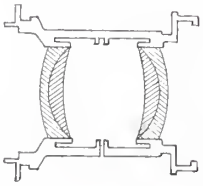
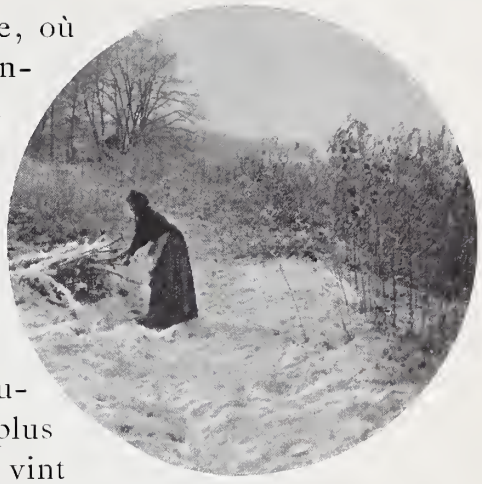


Fig. 4

(2) La figure 4 représente un des modèles les plus célèbres du type aplanat, le Rectilinéaire rapide de Dallmeyer : les lentilles doubles élémentaires sont des combinaisons de caractère normal (lentille convergente en crown-glass; lentille divergente en flint-glass, plus réfringent et plus dispersif à la fois.)

le défaut dominant est la courbure de surface focale, où la réduction progressive du diaphragme permet d'étendre beaucoup l'étendue de l'image nette, mais où la luminosité peut alors devenir parfois insuffisante et la profondeur de champ excessive. Il n'en reste pas moins capable, quand il est bien construit, de donner de fort bonnes images et de rendre de très utiles services, surtout aux débutants, car il est d'un maniement facile.



H. Foucher.

Anastigmats. — L'introduction de verres nouveaux, où la dispersion et la réfringence n'étaient plus assujetties à varier toujours dans le même sens, vint vers 1888 modifier le problème de l'objectif : il devint possible, à l'aide de combinaisons qui furent dites *anormales*, parce que le verre le moins réfringent était en même temps le plus dispersif, de poursuivre simultanément la correction de l'astigmatisme et l'aplanissement de la surface focale : mais il sembla tout d'abord que ce dût être aux dépens de l'aplanétisme ; la difficulté où s'étaient heurtés les constructeurs de l'aplanat n'avait-elle fait que se déplacer ? On imagina de partager pour ainsi dire la besogne : dans l'instrument composé, les deux éléments, isolément achromatiques ou à peu près, eurent comme charge, l'un, anormal, d'assurer la planéité, sans astigmatisme, de la surface focale, l'autre, normal, de ramener l'aplanétisme à une perfection relative, mais suffisante. Ainsi sont constitués, soit avec quatre verres, soit avec cinq, les *anastigmats dissymétriques* à verres collés (3) ; ils ont sur les aplanats l'avantage d'admettre, pour une même étendue de surface nettement couverte, une luminosité beaucoup plus grande. Le type fut progressivement modifié, à mesure que s'enrichissait la collection des nouveaux verres ; il marque évidemment une époque de transition, mais, si la solution qu'il représente a un caractère un peu provisoire, elle n'en a pas moins constitué un progrès considérable. Des objectifs de ce genre sont encore très en faveur ; le diamètre relatif utile en est ordinairement f : 8 ; mais il ne s'agit plus ici d'une ouverture qu'il faille réduire ; il n'est plus besoin du diaphragme pour obtenir la netteté sur les bords de l'image.

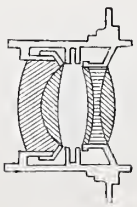


Fig. 5.

(3) Dans la figure 5 nous représentons un anastigmat dissymétrique, plus particulièrement le Protar série IIa de Zeiss ; la combinaison antérieure est de caractère normal ; la combinaison postérieure, où le verre biconcave est à la fois le plus réfringent et le moins dispersif, est de caractère anormal.

Pâturage. A. Gerber.

Ces instruments ne sont pas dédoublables ; la collaboration de leurs deux éléments, dont aucun ne se suffit à lui-même, est indispensable ; mais, en compliquant un peu l'assemblage des verres, on put réunir sur une même lentille les fonctions que l'on s'était d'abord résigné à partager : ce fut la combinaison *normale-anormale*, à trois ou à quatre verres collés, que nous avons signalée déjà dans le rôle d'objectif simple ; appariée à une autre, elle forme le *double anastigmat*, ou *anastigmat symétrique*, qui est actuellement l'objectif le plus répandu, sans doute, et qui mérite sa vogue, car il répond de façon très complète et satisfaisante aux conditions requises d'un objectif universel (4). Dans certains modèles on a poussé le diamètre utile à f : 5, mais il est ordinairement voisin de f : 7 ; même ainsi, il y a gain sur le type précédent. Le principal avantage est d'ailleurs, comme nous l'avons dit déjà, dans la faculté de dédoublement : dans les modèles qui sont symétriques, au sens propre du mot, chacun des éléments constitue un objectif simple pouvant jouer, avec une distance focale deux fois plus grande et une luminosité quatre fois moindre environ, le même rôle que l'instrument entier ; dans d'autres, où les deux éléments sont constitués de même manière, mais sont choisis de puissances inégales, on dispose en réalité de trois objectifs différents ; on peut même réaliser des trousses anastigmatiques plus complexes ; et quelque défiance qu'on doive avoir, en principe, contre l'association de lentilles qui n'ont pas été spécialement, précisément, calculées pour aller ensemble, il faut reconnaître qu'on construit aujourd'hui ces trousses dans d'excellentes conditions, et que la défiance n'est plus justifiée.

Enfin, depuis quelques années, les opticiens portent

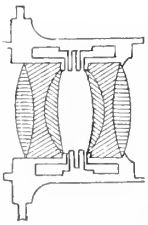


Fig. 6

(4) Dans les anastigmats symétriques et dédoublables, les combinaisons élémentaires, à trois ou à quatre verres, réunissent le caractère normal et le caractère anormal. On utilise plusieurs dispositions : nous indiquons dans la figure 6 la disposition adoptée par Gœrz, qui a le premier mis en vente des objectifs de ce type.

leurs efforts du côté des combinaisons à lentilles indépendantes. Ce n'est pas la première fois, mais jusqu'ici on avait été arrêté par des difficultés assez sérieuses : en multipliant ainsi les surfaces libres, on risque

Coup de Soleil. A. H. Stoiber.

toujours les réflexions multiples qui ont l'inconvénient de gaspiller une certaine quantité de lumière et le tort, plus grave encore, d'amener sur l'image des rayons qui ne peuvent que la troubler. Ces difficultés n'ont pas disparu, mais on est devenu plus habile à les vaincre. D'autre part, on sent qu'à suivre toujours la même voie, on arrive forcément à des complications excessives et coûteuses ; et l'on veut s'efforcer, au contraire, de simplifier ; or, en renonçant à coller les verres, on augmente le nombre des variables disponibles, et l'on peut, avec moins d'éléments, satisfaire aux mêmes conditions.

Plusieurs types ont été proposés (5), dont aucun n'est encore dans le domaine public, et dont plusieurs ne représentent que des solutions encore incomplètes. Nous nous bornerons ici à en citer quelques-uns,

(5) Nous avons réuni ici les coupes de quatre types d'anastigmats à lentilles indépendantes : le Cooke Lens (fig. 7), le double anastigmat type B de Gœrz (fig. 8), le Tessar (fig. 9) et le Planar (fig. 10). Aucun de ces instruments n'est dédoublable.

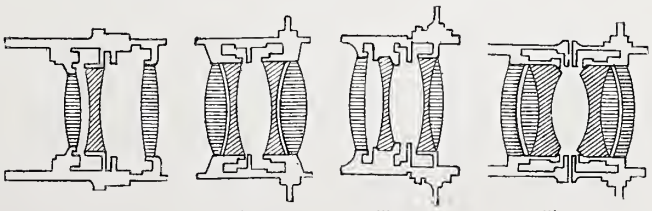


Fig. 7 Fig. 8 Fig. 9 Fig 10

parmi les meilleurs : l'*objectif Cooke*, qui fut un des premiers en date, est particulièrement simple, formé qu'il est de trois lentilles isolées; l'*anastigmat de Busch* est remarquable en ce que l'astigmatisme y est corrigé sans le secours des nouveaux verres; le *double anastigmat type B*, de Gœrz, est, comme le précédent, symétrique, mais pas dédoublable; le *Tessar de Zeiss*, formé de deux lentilles doubles, dont une à verres collés, allie très heureusement la finesse de l'image à l'homogénéité : c'est de tous celui qui semble, à l'heure actuelle, répondre le mieux au programme de l'objectif universel : son diamètre utile relatif est f : 6,3, et la célèbre maison d'Iéna fait savoir que, étant donnée la supériorité du nouvel instrument sur les anastigmats dissymétriques f : 8, ce dernier type va se trouver supprimé dans ses catalogues. Il est à croire que la même disgrâce atteindra plus ou moins prochainement l'*Unar*. Quant au *Planar*, du même constructeur, il est sans doute, avec son diamètre de f : 3,6, avec la précision et en même temps la beauté de ses images, le roi des objectifs universels; mais il est aussi d'un prix royal : il n'est d'ailleurs pas, quand on lui laisse du moins toute son ouverture, d'un maniement facile, la profondeur de champ étant forcément très réduite. Nous aurions pu le classer parmi les objectifs d'artistes, si nous n'avions pas caractérisé ce groupe par une définition qui n'est certes pas applicable au Planar; mais ce n'est peut-être pas un objectif de débutant.

E. Wallon.

(A suivre.)

A L'ÉTRANGER

ANGLETERRE

La photographie anglaise à l'Exposition de Saint-Louis. — Au cours de mon travail de journalisme, je crois que c'est encore ma correspondance pour *la Revue de Photographie* qui me donne le plus de mal. En dehors des Expositions annuelles il y a si peu de choses d'un intérêt réel dans le monde de la photographie, sauf peut-être pour les intéressés! Les conférences de la Société Royale sont généralement d'une nature toute scientifique et impossibles, par conséquent, à résumer en moins de cinq à six pages, et celles du Camera-Club ont la plupart du temps un caractère si peu photographique qu'elles ne seraient pas à leur place ici. Quant aux petites discussions entre confrères sur les points de technique, qu'en resterait-il une fois passé le détroit?

Ce qui m'a paru le plus important ces jours-ci, c'est sans contredit l'expédition des 350 exemples de photographie pictoriale anglaise que j'ai eu le plaisir d'aller rechercher un peu partout. Et je ne sais ce qui m'a paru le plus dur, de choisir ou d'éviter ceux qui croyaient avoir le droit d'être choisis. Leurs œuvres étaient tout aussi bonnes que celles de X, répétaient-ils. Et il me fallait répondre : « Précisément, mais notre intention n'est pas de montrer aux Américains combien d'Anglais sont capables de faire des photographies d'égale valeur, mais

combien il s'en trouve de prééminents, chacun dans son genre. » Voici, d'autre part, un amateur, auteur d'une importante série de reproductions de temples de l'Asie centrale, qui ne peut comprendre pourquoi je l'exclus de la section pictoriale. Un autre, professionnel, qui a fait les portraits de toutes les têtes couronnées d'Europe et qui vend ses cartes albums à des prix inabordables, en est à se demander aujourd'hui qui pourra bien représenter les portraitistes anglais à Saint-Louis, puisqu'on n'a pas voulu de lui. Sur le moment, tout cela est bien un peu agaçant, — ce n'est qu'en regardant en arrière que l'on y trouve une certaine dose de gaieté, — mais de combien d'éléments hétérogènes le monde photographique est-il donc composé ?

Je ne sais quelle sera l'importance des sections photographiques des autres pays à cette grande Exposition de Saint-Louis, plus grande que toutes celles qui l'ont précédée. Voici ce que l'Angleterre envoie : 350 cadres pour la classe pictoriale, 300 pour celle des photographies documentaires, 300 objets pour la classe de photographie technique et scientifique. Ces trois classes seront séparées par des cloisons, mais formeront une section complète, logée dans le Palais des Arts Libéraux. La Commission Royale a bien voulu me confier l'installation et la décoration de cette section. Les murs vont être tendus d'une grosse toile écrue, bordée en haut d'une large moulure peinte en blanc crème. Au-dessous court une frise en légère étoffe de cachemire gris tendre. Les cadres seront disposés en panneaux de dimensions irrégulières, encadrés avec une baguette de bois blanc rehaussée de lignes ton sur ton. C'est la décoration adoptée la saison dernière par le Photographic Salon de Londres.

La Repasseuse. A. Keighley.

Les exposants se plaignent souvent des dommages causés à leurs cadres. Il n'en serait pas ainsi si l'on prenait partout les mêmes précautions que les emballeurs de la Commission Royale. On ne manie pas avec plus de précautions les toiles

les plus précieuses des maîtres anciens. Et chaque exposant a été remboursé de tous ses frais d'emballage et de transport.

Voici donc la première étape vers cette Exposition qui célèbre le

Dans la Plaine. C. Job.

centenaire de l'achat de la Louisiane à Napoléon Ier. Le prix fut de 15 millions de dollars, exactement la somme qui a été votée pour l'Exposition actuelle. On voit que nos amis d'outre-mer n'ont pas fait une trop mauvaise affaire.

Nous aurons au printemps, en Angleterre, deux expositions qui valent la peine d'être mentionnées. D'abord celle de Bradford dans le Comité de laquelle se trouve le nom de M. R. Demachy, ce qui nous fait espérer une intéressante collection venant de France; M. Keighley en est le grand organisateur et envoie les invitations pour l'Angleterre. Puis une autre exposition à Liverpool, qui aura plutôt un caractère de concours, avec prix et mentions. On y verra une section d'invités destinée à servir d'exemple aux photographes de province qui ne sont pas à même de suivre les Salons de Londres. Elle a lieu sous les auspices de l'Association des Amateurs de Liverpool. Cette Société s'est arrangée avec le Leeds Camera-Club et le Manchester Amateur Pho-

tographic Society pour qu'il y ait une exposition dans le nord tous les ans, par roulement entre les trois Sociétés.

Virage des papiers au bromure d'argent. — C'est la question à l'ordre du jour, et les résultats des tentatives actuelles sont vraiment extraordinaires, à tel point qu'il devient bien difficile de reconnaître un bromure viré d'un charbon ou d'une épreuve au platine. C'est au travail assidu de M. Winthrope Somerville, amateur enthousiaste, que nous devons cette découverte. Son plus récent procédé consiste à convertir l'image de bromure d'argent en sulfure brun d'argent.

Immergez une épreuve ordinaire au bromure dans :

Sulfate de cuivre	12 gr.
Bromure de potassium	12 gr.
Eau	280 cc.

jusqu'à ce que l'image soit devenue blanche.

Rincez et immergez dans un bain acidulé d'acide nitrique à 2 o/o. Remuez pendant cinq minutes.

VIRAGE

Sulfure de soude	30 gr.
Eau	260 cc.

Faites bouillir pour précipiter le fer, filtrez et ajoutez de l'eau pour faire 280 centimètres cubes.

Ceci fournira la solution de réserve qu'il faudra diluer comme suit pour l'usage :

Solution	30 cc.
Eau	150 cc.

Laissez l'épreuve dans le bain et ne la retirez que deux ou trois minutes après qu'elle sera arrivée au ton voulu. Les tons sépia ainsi obtenus sont très beaux et ne s'enterrent pas dans les ombres comme dans le procédé hypo-alun. Pour les tons sanguine, M. Somerville joint à son procédé celui du Dr Ferguson.

Virez d'abord dans :

Sulfate de cuivre	4 gr.
Citrate de potasse	30 gr.
Eau	250 cc.

ajoutez doucement en remuant le mélange :

Ferricyanure de potassium	3 gr.
Eau	30 cc.

L'épreuve tourne au noir violacé et passe ensuite au rouge. On

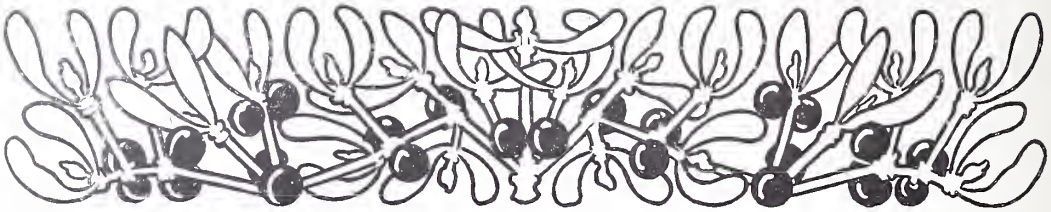
arrête le virage en lavant l'épreuve et on passe ensuite, pendant cinq minutes, dans un bain acidulé à l'acide nitrique (2 o/o). Lavez encore, virez dans le bain au sulfure de soude comme précédemment, et lavez pendant une demi-heure. Il est à noter que plus le ton produit par le virage au cuivre est rouge, plus le résultat final sera coloré.

Temps de Neige. W. A. Hensler.

Le procédé au charbon. — Si ce procédé est peu répandu parmi les amateurs, c'est à cause de l'obligation de commander son papier en dehors. M. H. Bennett, un expert en charbon, vient d'arriver à préparer sans difficulté du papier au charbon sensible d'une façon aussi régulière que les maisons outillées pour cela. Après différentes tentatives, il est revenu au bichromate de potasse, qu'il emploie à 2 o/o; mais il trouve avantage à y ajouter de l'oxalate de potasse, du carbonate de soude, du citrate neutre de potasse et de l'acide citrique dans la proportion de 1 o/o. Enfin il ramène sa solution à l'état neutre par l'addition d'ammoniaque jusqu'à l'apparition de la couleur jaune citron, preuve de l'état neutre de la solution.

La méthode d'impression par le dos du papier sensible a eu aussi son regain d'actualité. On sait que ce système permet d'insolubiliser d'abord la partie profonde de la gélatine et d'éviter ainsi le transfert; de plus, le papier ainsi traité peut être développé au pinceau comme la gomme et donne lieu à des interventions locales intéressantes. Il faut quadrupler la pose, à moins d'imprégner le papier de paraffine, ce qui le rend beaucoup plus perméable aux rayons lumineux. La paraffine se dissout dans l'eau chaude du bain de développement ou, au besoin, dans de la benzine appliquée ultérieurement.

A. Horsley Hinton.



LA REVUE DES REVUES

Importance de la présence des chlorures solubles dans les bains de virage à l'or et au platine (Prof. Namias). — Nous trouvons sur ce sujet, dans la *Revue Suisse de Photographie*, une intéressante communication de M. le Prof. R. Namias.

Examinons un papier au citrate d'argent. Après impression à la lumière, il renferme encore dans les blancs et dans les demi-teintes du citrate d'argent non modifié ; le lavage à l'eau n'en élimine qu'une partie. Dans le bain d'or — 1 gramme de chlorure d'or par litre — il existe $0^{gr},35$ de chlore. Quand l'épreuve est mise dans ce bain, tout le citrate d'argent se transforme par le chlore présent en chlorure ; le chlorure d'or se décompose donc rapidement en précipitant de l'or dans le bain au lieu de le déposer sur l'image seule.

C'est ainsi qu'un gramme de chlorure d'or, qui doit pouvoir virer huit ou dix feuilles de papier sensible 50×60, est, en fait, épuisé après le virage de deux ou trois feuilles ; on évite cet inconvénient en mettant 5 grammes de chlorure de sodium dans un litre de virage à 1 gramme de chlorure d'or. Le bain virera seulement un peu plus lentement. Il est préférable d'agir ainsi que de passer l'épreuve avant virage dans l'eau salée.

Pour le virage au platine, l'absence de chlorure dans le bain est plus nuisible encore ; elle épuise le bain et, en outre, provoque des taches. On fera donc bien de mettre par litre de virage 5 grammes d'acide chlorhydrique ou de chlorure de sodium.

Le Prof. Namias recommande la formule suivante :

Chloroplatinite de potassium	1 gr.
Eau distillée	1.000 —
Acide chlorhydrique pur	5 —
Acide oxalique cristallisé	10 —

Sur l'altération à l'air du sulfite de soude anhydre par MM. A. et L. Lumière et Seyewetz. — Nous avons publié, dans la « Revue des Revues » du 15 janvier, une analyse d'un récent mémoire de M. le Prof. R. Namias sur la stabilité des sulfites et des bisulfites alcalins. MM. A. et L. Lumière et Seyewetz viennent d'étudier la question ; ils se sont proposé de déterminer les causes qui favorisent l'oxydation à l'air du sulfite de soude, anhydre ou cristallisé, et aussi du métabisulfite de potasse et du bisulfite de soude.

" L'INFANTE "
PAR P. NAUDOT.

Voici les premiers résultats de ces travaux ; ils sont relatifs seulement à l'altération à l'air du sulfite de soude anhydre.

1° *Altération du sulfite de soude anhydre à l'état solide.* — A l'état solide et sec, le sulfite de soude anhydre ne s'altère pas sensiblement à l'air même s'il est porté à une température de 100 degrés. L'altération a lieu, mais lentement, lorsque ce produit est exposé à l'air très humide.

2° *Altération des solutions de sulfite de soude anhydre.* — Il résulte très clairement des essais effectués que les solutions de faible teneur (1 o/o à 5 o/o), placées dans des flacons à moitié pleins, ouverts ou bouchés, s'oxydent rapidement à l'air ; mais le rapport de la quantité de sulfite oxydé à la quantité totale de sulfite dissous est d'autant plus faible que la solution est plus concentrée. Ainsi les solutions concentrées, à partir de la teneur de 20 o/o, sont très peu oxydables, même si elles sont conservées dans un flacon débouché. Il y a donc avantage à faire des solutions concentrées si l'on veut conserver le sulfite en solution.

Pour donner des chiffres de comparaison : tandis qu'une solution à 1 o/o, dans un flacon ouvert et à moitié plein, est totalement oxydée en sept jours, une solution à 20 o/o, dans les mêmes conditions, a seulement 2,4 o/o de sulfite oxydé. Si le flacon est fermé, la perte, au bout de sept jours, dans une solution à 20 o/o, n'est plus que de 0,5 o/o, et au bout d'un mois, de 6,5 o/o.

3° *Influence de la température.* — L'oxydation est d'autant plus rapide que la température est plus élevée. Portées à température d'ébullition, les solutions étendues sont beaucoup plus oxydables que les solutions concentrées.

4° *Cause de l'oxydation des solutions de sulfite de soude.* — L'oxygène dissous dans l'eau ne semble pas influer sensiblement sur l'altération du sulfite, car on n'observe pas de différence appréciable dans la rapidité d'oxydation en employant des solutions préparées avec de l'eau bouillie ou non bouillie et conservées dans des flacons hermétiquement bouchés.

Dans tous les cas, les solutions de sulfite de soude anhydre ne subissent pas d'altération appréciable, quelle que soit leur concentration et quelle que soit la température extérieure, si on les conserve en flacon plein et bouché hermétiquement.

L'oxygène de l'air semble donc être l'agent de la réaction. C'est sans doute en se dissolvant dans le liquide, au fur et à mesure de sa fixation, qu'il permet à l'oxydation de se poursuivre. De là on pourrait déduire que si les solutions étendues s'oxydent plus facilement que les solutions concentrées, c'est peut-être parce que l'oxygène est moins soluble dans ces dernières.

Gomme bichromatée *(Lechner Mitteilungen).* — Les épreuves à la gomme trop posées et devenues tout à fait insolubles peuvent être ramollies au point de permettre un nouveau développement, en immergeant la feuille de papier dans une solution tiède d'alun, acidulée d'acide chlorhydrique, pendant quelques minutes, puis dans un bain de carbonate de soude à 5 o/o.

Hyposulfite de soude anhydre *(British Journal of Photography).* — M. Arthur Jacques, dans le *Chemical News,* déconseille l'usage de l'hyposulfite anhydre nouvellement mis sur le marché en Angleterre. Il a démontré, à la suite d'expériences réitérées, que la dessiccation complète de l'hyposulfite était pratiquement impossible à parfaire sans production d'hydrogène sulfuré, les bords du vase contenant le sel s'élevant à la température critique de décomposition, soit 225 degrés centigrades, avant que le centre soit suffisamment desséché.

En effet, il n'y a que 5 degrés de marge entre cette température et celle à laquelle l'hyposulfite de soude peut être considéré comme débarrassé de son eau de cristallisation (215 degrés centigrades). Cette marge, d'après M. Arthur Jacques, est insuffisante pour que l'opération puisse être commercialement conduite sans danger de sulfuration.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Nous rappelons à nos lecteurs que le neuvième Salon de Photographie du Photo-Club de Paris et la première Exposition Internationale de Photochromie s'ouvriront le mardi 3 mai au Petit Palais des Champs-Élysées.

La sixième Exposition de Photographie de « l'Artistique », à Nice, a fermé dans les premiers jours de mars. Elle était consacrée uniquement au procédé à la gomme bichromatée et avait été faite par invitations. Le chiffre des épreuves exposées s'élevait à 240 pour 42 exposants; les épreuves étaient reçues non encadrées, ce qui a permis à quelques artistes d'envoyer un grand nombre de leurs œuvres et d'être ainsi représentés d'intéressante façon.

Cette Exposition, organisée par M. Bellivet, a eu, près du public si particulier de Nice, le succès des précédentes, ce qui est tout dire. Inutile de nommer les exposants: c'étaient tous les gommistes connus de France et de l'étranger.

M. Paul Gruyer va faire paraître très prochainement chez M. Ch. Mendel une très curieuse et très intéressante plaquette sous le titre de *Victor Hugo photographe*. Cette publication doit contenir, en dehors des illustrations dans le texte, une quarantaine de planches hors texte reproduisant des documents photographiques datant de 1853, et se rapportant à Victor Hugo ainsi qu'aux personnes de son entourage à Jersey. Exécutées par les compagnons d'exil du grand poète, ces photographies constituaient un album unique et précieusement conservé. M. P. Gruyer a eu l'heureuse pensée de les livrer au public en les complétant par des notes qui en augmentent encore le charme.

Nous avons reçu le règlement du concours « Barnet » qui sera clos le 31 décembre 1904; ce concours est uniquement réservé aux personnes faisant usage des produits Barnet. Il comporte 17 classes auxquelles sont affectés 12.500 francs de prix en espèces.

Les envois doivent être faits à MM. Elliot et Sons, à Barnet-Herts (Angleterre), ou à M. E. Target, 26 et 28, rue Saint-Gilles, à Paris.

Le programme de l'Exposition de Photographie documentaire de la Ville de Paris, comprend pour 1904 la série suivante : la Bièvre, le Vieux Montmartre, les Jardins privés de Paris. Le dépôt des épreuves, dont le format ne devra pas être inférieur à 13 × 18, sera effectué les 20 et 21 décembre 1904 de 1 heure à 5 heures à l'Hôtel-de-Ville et l'exposition aura lieu du 15 janvier au 15 février 1905.

Le règlement détaillé du programme de cette exposition sera remis à toute personne qui en fera la demande au service des Beaux-Arts, Hôtel-de-Ville, escalier E, 4e étage, de 11 heures à 4 heures, jours fériés exceptés.

La ville de Nantes organise une exposition internationale, qui aura lieu de mai à septembre 1904.

La Photographie y est comprise sous le groupe III de la classification générale.

Le Jury chargé d'examiner les envois faits pour le concours de photographie touriste, organisé par l'Association des Amateurs Photographes du Touring-Club de France, s'est réuni, le 25 février, sous la présidence de M. Ballif, président du Touring-Club. Il était composé de MM. Baillot, Bidard, Bonnard, Brault, Bucquet, Cousin et Lagrange.

Les récompenses suivantes ont été décernées, savoir :

Projections. — MM. Personnaz, médaille de vermeil et plaquette d'argent; Goddé et Lobey, médailles d'argent; Donard et Maury, médailles de bronze.

Épreuves sur papier. — MM. de Ler-

minat et Thiollier, médailles d'argent; Hervé, médaille de bronze; Orsat, matériel de développement lent Delecaille.

Épreuves stéréoscopiques. — MM. Maillard-Brune et Boisard, médailles de bronze.

Le journal *le Matin*, désireux d'augmenter l'intérêt des documents d'actualité destinés à figurer dans ses vitrines d'exposition ou susceptibles d'être reproduits dans le journal même, fait appel au concours des amateurs et professionnels : il sera délivré aux personnes qui auront fait une série d'envois intéressants des cartes de correspondants photographes les accréditant comme tels et les recommandant aux autorités et administrations pour leur faciliter dans l'avenir leur tâche de reporters photographes.

Nous signalons à nos lecteurs un intéressant article de M. R. Demachy paru dans le numéro de mars de la *Gazette des Beaux-Arts* sur l'Interprétation en Photographie. C'est la première fois que nous voyons traiter un pareil sujet dans les pages de ce journal.

L'Association Belge de Photographie ouvre deux concours internationaux qui seront clos le 15 octobre 1904, savoir :

1° Concours de stéréoscopie sur verre, par séries de douze sujets inédits ;

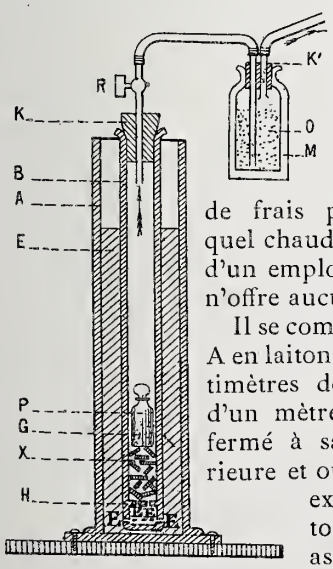
2° Concours de diapositives pour projections, également par séries de douze vues absolument inédites.

Les envois doivent parvenir, port payé, au Secrétaire général de l'Association, Palais du Midi, Bruxelles.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

APPAREIL POUR PRODUIRE DE L'OXYGÈNE. — A. MARCOU.

M. A. Marcou, de la Société Versaillaise de Photographie, a imaginé un dispositif pour produire de l'oxygène en utilisant les Oxylithes, comprimés d'oxygène : il nous a paru intéressant de donner la description de cet appareil qui peut être établi à peu de frais par n'importe quel chaudronnier : il est d'un emploi très facile et n'offre aucun danger.



Il se compose d'un tube A en laiton de 15 à 20 centimètres de diamètre et d'un mètre de hauteur, fermé à sa partie inférieure et ouvert à l'autre extrémité (le laiton peut être assez mince), et d'un deuxième tube B, en laiton également de 7 centimètres de diamètre et d'un mètre de hauteur (prendre de préférence un tube de laiton étiré, sans soudure, et d'un poids supérieur au volume d'eau qu'il déplace, c'est-à-dire de 4 à 5 kilogrammes).

Le tube B est percé à sa partie inférieure de quatre ou cinq trous E; à environ 10 centimètres de son extrémité inférieure est fixée une plaque de cuivre H, percée de quelques trous : on le ferme à la partie supérieure par un bouchon de caoutchouc K, traversé par un tube de cuivre muni d'un robinet R. Un tuyau de caoutchouc relie le robinet, à un flacon M rempli de ouate hydrophile O, et fermé par un bouchon de caoutchouc percé de deux trous où se trouvent placés deux tubes de verre, l'un allant presque au fond du flacon et l'autre émergeant du bouchon.

Le chalumeau est mis en communication avec ce dernier petit tube par un tuyau de caoutchouc.

Pour se servir de l'appareil, on enlève le bouchon de caoutchouc K et l'on place dans le tube B, les morceaux d'oxylithe X. Puis on pose sur ces morceaux un flacon de verre P d'un diamètre de 6 centimètres environ, bouché à l'émeri et contenant 3 à 400 grammes de grenaille de plomb, on remet le bouchon de caoutchouc et on

emplit d'eau E, le récipient A jusqu'à une hauteur de 50 ou 60 centimètres, si l'appareil doit faire fonctionner un chalumeau oxhydrique et 70 à 80 centimètres s'il s'agit d'un chalumeau oxy-éthérique. On ouvre *lentement* le robinet R. L'eau vient ainsi en contact avec l'oxylithe, l'oxygène se dégage et refoule l'eau; par suite, l'attaque cesse, pour recommencer dès que la quantité ainsi fournie est épuisée. L'oxygène se débarrasse dans le flacon M des particules liquides qu'il entraîne. L'oxylithe au fur et à mesure de sa consommation est repoussé au fond du tube.

Cet appareil peut fonctionner pendant 4 heures environ à pleine charge. La seule précaution à prendre est d'ouvrir et de fermer *lentement* le robinet.

L'oxylithe, dénommée par la société qui la fabrique, pierre d'oxygène, dégage, au contact de l'eau de l'oxygène chimiquement pur. Pour la marque « S », le dégagement d'oxygène est d'environ 150 litres par kilogramme et le résidu est la lessive de soude qui, diluée à 1/10 peut être utilisée pour des lavages.

L'emploi de ce produit ne donne pas de fortes pressions et n'offre aucun danger.

BIBLIOGRAPHIE

La Pratique de la Lumière Éclair en Photographie.

H. d'Osmond.

Dans cette plaquette, illustrée d'exemples, M. d'Osmond expose les applications de la lumière artificielle, soit employée seule, soit combinée avec la lumière du jour, aux différents genres : portraits, groupes et intérieurs. Des plans indiquent les diverses dispositions les plus recommandables. Suit la description des appareils : sachets, lampes, allumoirs, etc., créés spécialement par l'auteur. Les photographes trouveront donc dans cet opuscule tous les renseignements utiles pour mettre en pratique un procédé susceptible de multiples et interessantes applications.

La Pose et l'Éclairage en Photographie dans les ateliers et appartements.

C. Klary. — C. Klary, éditeur.

Cet ouvrage, imprimé avec soin et luxueusement illustré de nombreuses gravures représentant des œuvres dues à des photographes de tous pays, constitue un traité complet sur l'art du portrait. Les divers chapitres concernant l'éclairage, la pose, l'atelier, le portrait dans les appartements, l'éclairage au moyen d'un écran de tête mobile, sont dus aux plumes autorisées de MM. C. Klary, J. Inglis et Dundas Tood. Tous les amateurs, qui sont justement persuadés qu'une éducation artistique ne s'improvise pas et qui ont l'ambition de se perfectionner dans leur art, trouveront grand profit à lire cet ouvrage et grand plaisir à en étudier les illustrations choisies.

Les Questions esthétiques contemporaines.

R. de la Sizeranne. — Hachette et Cie, éditeurs.

M. R. de la Sizeranne a réuni en ce volume un certain nombre d'articles parus dans *la Revue des Deux Mondes* et leur a donné ainsi leur forme définitive. Il ne nous appartient pas de dire ici le charme et l'intérêt de ces études, si fortes et si originales, mais nous sommes heureux d'apprendre à nos lecteurs qu'ils trouveront enclos en ce livre d'esthétique l'article intitulé « La Photographie est-elle un Art ? » qui fit naguère le bruit que l'on sait. La thèse soutenue par l'auteur constitue le plus complet et le plus éloquent des plaidoyers en faveur du procédé qui nous est cher, et nul doute que nous ne tenions tous à avoir en notre bibliothèque cette Déclaration des Droits du Photographe.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 4956-3-04. — (Encre Lorilleux).

"LECTURE"
PAR C. PUYO

Ménisque simple F : 10. C. Puyo.

LA PHOTOGRAPHIE SYNTHÉTIQUE

(Suite)

L'ŒIL humain est, sans doute, constitué en manière d'objectif; mais comme les images qu'il trace sur la rétine ne parviennent à notre connaissance que par un système de transmission complexe qui les transforme et les corrige, établir entre notre œil et l'anastigmat actuel un parallèle quelque peu précis est chose malaisée. Il semble toutefois que plus l'objectif se perfectionne, plus sa vision s'écarte de la vision oculaire. Tandis que notre œil, doué d'une grande faculté d'accommodation, est plus parfait en profondeur, c'est-à-dire dans le sens perpendiculaire au tableau, qu'un anastigmat très ouvert, en revanche, l'anastigmat déploie dans le sens parallèle au tableau une puissance incomparable qui manque à notre œil. L'objectif voit du même coup, avec une égale netteté, dans un angle très grand, toute image plane parallèle au tableau, toutes les fenêtres d'une façade; notre œil, au contraire, n'embrassant que 6 degrés, est, pour ce faire, obligé de se mouvoir, et si, dans une façade,

il fixe une fenêtre déterminée, il ne reçoit plus des autres qu'une impression confuse et vague.

C'est que l'objectif, instrument scientifique ne l'oublions point, a été construit pour un usage très spécial et, somme toute, très étroit : à savoir, pour fixer sans déformation et de façon homogène et précise, sur une surface plane rendue sensible, l'image d'un objet plan perpendiculaire à son axe : la façade de la cathédrale d'Amiens ou encore une carte de géographie.

Comme les lentilles sphériques ne donnaient pas cela du premier coup, qu'elles faisaient subir aux rayons transmis par elles des modifications, à ce point de vue, fâcheuses, les opticiens peu satisfaits ont manifesté leur mécontentement en appelant « aberrations » ces effets d'une loi naturelle.

Pour nous qui ne prétendons point aux conquêtes scientifiques et laissons à d'autres le soin de reproduire une carte de géographie, le problème change et la question se présente sous un aspect plus complexe. D'abord nous avons à photographier des groupes d'objets situés dans des plans très différents ; ensuite, loin de viser à reproduire tous ces objets avec une précision impartiale, nous serions heureux de pouvoir, soit doser la précision, soit modifier l'aspect du rendu, suivant la nature de chaque objet ou suivant la place que les nécessités esthétiques lui assignent dans la hiérarchie d'un ensemble.

Lentille plan-convexe F : 5. C. Puyo.

Dès lors on peut se demander si cet aspect particulier qui nous déplaît dans les images photographiques ne serait point dû à la perfection même des systèmes de lentilles qui produisent ces images ; si, par hasard et par quelque côté, la vision de la lentille simple ne se rapprocherait point davantage de la vision de l'œil humain, et si ces aberrations, loin d'être pour nos desseins particuliers des ennemis redou-

tables, ne s'offriraient point comme des auxiliaires. Hypothèses qui n'ont rien d'absurde; car n'est-il pas curieux de constater que dans les objectifs donnant les images les plus agréables, — les rectilignes anciens ou certains anastigmats, l'aplanétisme est médiocrement réalisé, et que s'il l'est parfaitement, comme dans le Petzval, l'image devient aisément insupportable; hypothèses, enfin, dont la pratique montre le bien fondé, car, ainsi que nous le verrons plus loin, des diverses aberrations les unes sont à la vérité pratiquement négligeables, et les autres nous apportent une solution approchée, déjà acceptable, du problème envisagé.

Symétrique de deux ménisques F : 7. C. Puyo.

Ce problème, nous l'avons, dans notre premier article, posé en termes généraux : nous cherchons un objectif doué d'un certain pouvoir de synthèse. Comment faut-il l'entendre? Pour le savoir, revenant à une méthode qui nous est chère quoique, ou parce que, condamnée par nos grands inquisiteurs, nous allons voir comment opère un artiste en camaïeu qui, armé d'un crayon sanguine, ou d'un fusain, ou de pastels, représente une tête. Sauf erreur, il commence par traiter avec la précision la plus grande ce qui, dans une figure, constitue les traits les plus individuels, à savoir : l'arc de la bouche, la courbe des narines, les amandes des yeux. Cela fait, il poursuit en synthétisant : il masse les cheveux, il fond les contours; le modelé, il le simplifie, et parfois même il se contente de l'apposition d'accents clairs sur le fond neutre du papier. Analyse dans ce qui est *trait*, synthèse dans ce qui est *surface*, telle semble bien être la méthode qui répond le mieux au rendu esthétique d'une figure humaine comme aussi d'un arbre. Nous voici loin du *flou*, cher à cer-

taines écoles étrangères, solution imparfaite et élémentaire du problème, dont le moindre défaut est la mollesse cotonneuse du dessin.

Le flou de mise au point nous paraît donc condamnable et ce que nous cherchons c'est un trait ferme sans dureté, d'une largeur proportionnelle à l'échelle du dessin, combiné avec des surfaces nettoyées des accidents inutiles et, par suite, largement modelées.

Nos idées ainsi mieux fixées, passons maintenant en revue les diverses aberrations.

Et d'abord négligeons la distorsion; sans grande importance dans les sujets que nous traitons et qu'il est facile de faire disparaître par la symétrie du système optique. Arrêtons-nous d'abord à la courbure de la surface focale, inconvénient capital s'il s'agit de photographier une carte ou une façade, et très difficile à corriger. Or, soit dans les études de tête, soit dans les études de figures, les intérieurs, les plein-airs, l'effet de cette courbure est pratiquement négligeable; même il est plutôt bienfaisant, il dispense d'avoir recours à la bascule. Voici une tête de femme prise de face; si vous mettez au point sur le nez, du fait de la courbure focale la poitrine sera nette; même chose pour les genoux d'une personne assise. Prenez-vous un personnage debout à mi-corps, si vous faites passer l'axe de l'objectif par la tête, celle-ci sera nette et, à partir d'elle, la netteté du vêtement ira en diminuant progressivement; d'où une accentuation du centre d'intérêt. La courbure du plan focal n'est désavantageuse que dans les études de paysage où l'homogénéité des plans successifs semble nécessaire.

Symétrique de deux ménisques F : 9. C. Puyo.

Voici maintenant l'aberration sphérique principale, que j'appellerai,

Ménisque simple F : 10. C. Puyo.

pour abréger, anaplanétisme ; elle affecte le centre de l'image. Pour vous rendre compte empiriquement du trouble qu'elle peut apporter, prenez comme objectif une lentille plan convexe, tournez la surface plane vers le modèle, sans mettre de diaphragme en avant ; dans cette position l'aberration est maxima. Or, le rendu d'une tête ainsi photographiée est particulièrement agréable (1). C'est que pratiquement l'effet de l'anaplanétisme est comme noyé dans le conflit puissant des franges chromatiques dont je parlerai tout à l'heure. A la suite d'un examen minutieux d'un grand nombre d'images, il me semble que l'anaplanétisme, combiné avec l'anachromatisme, donnerait simplement au trait un peu plus de gras.

L'astigmatisme, qui affecte les régions excentriques de l'image, est une mauvaise aberration, ne le nions point ; mais pourquoi nous en occuper si nous n'utilisons dans un objectif que le champ exempt d'astigmatisme. On est ainsi amené à se servir de longs foyers, or il se trouve que nous n'en voulons point d'autres.

Bien plus, les foyers que nous impose la crainte de l'astigmatisme sont rationnels et normaux ; ce sont les foyers des anastigmats qui ne le sont point.

Reste l'aberration chromatique ; je l'ai gardée pour la fin, parce que

(1) Le hors texte *Lecture* est obtenu de cette façon-là ; faite d'après une épreuve à la gomme en deux impressions, modifiée par la trame typographique et le grain de toile, cette image est devenue médiocrement démonstrative.

si les autres sont négligeables, celle-là est excellente; c'est elle qui va nous donner une solution du problème posé.

Forcé d'abréger, car l'espace me manque, je renverrai ici le lecteur aux articles *(Bulletin du Photo-Club de Paris*, mars 1902, *Revue de Photographie*, juin 1903) écrits sur la question par M. de Pulligny, auquel revient l'honneur de cette sorte de renaissance. Les idées que j'expose ici sont nées de lui, et les essais personnels auxquels j'ai pu me livrer ont été faits d'après ses indications; certes, s'il ne nous avait pas soufflé du courage, aucun d'entre nous n'aurait osé examiner de près ces aberrations aux dénominations terrifiantes.

On sait en quoi consiste l'aberration chromatique; si, par une correction élémentaire à la portée de tous, même des photographes, on amène la glace dépolie au foyer de l'image violette invisible, donnée par un objectif anachromatique, il se produit ceci : la fermeté du dessin est assurée par l'action prédominante de l'image violette, en même temps les surfaces se trouvent nettoyées et leur modelé synthétisé par l'action des franges chromatiques qui tendent à effacer tout détail ayant une grandeur de même ordre que la largeur de la frange, c'est-à-dire tout détail insignifiant. De plus, la largeur de la frange chromatique étant proportionnelle au diamètre absolu du diaphragme, le flou chromatique, pour des objectifs à ouverture relative égale, se trouve être proportionnel à la longueur focale, par suite à l'échelle de l'image. Toutes ces particularités sont avantageuses. Elles sont assez visibles sur les figures des pages 142 et 143, bien que la traduction typographique ait quelque peu altéré leur caractère. On remarquera dans la figure page 142, faite cependant à l'ouverture de f/5, la grande précision du dessin de la bouche, du nez, des yeux. Par contre, le contour de la joue droite est fondu, les che-

Symétrique de deux ménisques f : 5. C. Puyo.

Symétrique de deux ménisques F : 5 C. Puyo.

veux se sont massés, la figure n'a pas de tache. Remarque caractéristique : dans le masque du modèle représenté il existe, au coin gauche de la bouche, un pli très profond qui creuse un sillon dans la joue, et que la retouche arrive à peine à atténuer ; or ici ce pli s'est absolument fondu. La figure page 143 est celle d'un modèle choisi à cause de ses taches de rousseur d'une remarquable intensité ; à l'ouverture de f/5, ces taches disparaissent, effacées par le travail des franges chromatiques. J'ai fait également avec ces objectifs des portraits de vieillards très âgés ; les clichés n'ont eu besoin d'aucune retouche, car, bien que le trait demeurât ferme, les rides étaient représentées juste comme il convient.

Aussi, depuis deux ans, je n'emploie plus que des objectifs composés de lentilles simples, lentilles plan convexe ou ménisques minces. A la suite de l'article de M. de Pulligny *(Bulletin du Photo-Club de Paris,* mars 1902), plusieurs d'entre nous avaient adopté, pour l'étude de la tête, la lentille plan convexe (1). Cette lentille convient à l'étude de la tête ; elle donne, dans l'angle qu'elle couvre sans astigmatisme sensible, une excellente image, même à des ouvertures aussi grandes que f/5. Mais l'angle ainsi couvert est assez petit ; aussi ai-je étudié, pour mon usage, un symétrique à deux ménisques minces. Grâce à l'obligeance de M. Morin, l'ingénieur distingué de Ligny, j'ai pu, dans des montures extensibles, placer les ménisques les plus variés, rechercher par tâtonnement les écartements et les courbures. Ces essais empiriques ont d'ailleurs confirmé les conclusions que M. de Pulligny m'avait indiquées *a priori.*

(1) Toutes les épreuves de Mlle Laguarde, parues dans le précédent numéro, ont été faites avec des lentilles plan convexe ; pareillement, dans le présent numéro, deux hors textes, et, en particulier, *Portrait du peintre F.*, de M. Demachy, gravé, avec intention, d'après une épreuve sur bromure non retouchée.

Les figures qui accompagnent le présent article ont été faites au moyen de lentilles placées dans une vieille monture d'objectif à portrait dit 3 pouces, monture qui peut se fixer sur la chambre de campagne 18×24. Les données du symétrique, que tout possesseur d'une monture 3 pouces peut faire établir, sont : écartement entre ménisques, 13 centimètres ; longueur focale de chaque ménisque, 75 centimètres ; rayon concave, 25 centimètres ; foyer résultant, 37 à 38 centimètres.

Un tel objectif couvre très largement 18×24, même en décentrant ; l'image est tout à fait homogène ; à f/5, elle est remarquablement enveloppée ; à f/7 elle est supérieure en tout point à l'image donnée par le meilleur des anastigmats ; à f/10, elle est très précise et très douce.

En résumé, les combinaisons de lentilles simples peuvent nous donner satisfaction en ce qui concerne l'étude de la figure ; elles conviennent moins au paysage à cause de la courbure de la surface locale ; mais l'adjonction à un ménisque simple d'une seconde lentille aplatissant cette surface fournirait sans nul doute une solution excellente.

La voie est ouverte ; je ne doute pas que les amateurs ne s'y engagent s'ils veulent bien s'assurer par eux-mêmes de ce fait, à la vérité extraordinaire, qu'une lentille simple dont le prix se chiffre par centimes est, au point de vue que nous considérons, un instrument supérieur au meilleur des objectifs corrigés.

C. Puyo.

(A suivre.)

PROPOS D'EXPOSITION

POUR la première fois cette année, le Photo-Club de Paris a pu disposer les cadres de son salon annuel sur des murailles officielles; pour la première fois aussi, il a renoncé à la distribution d'une plaquette commémorative aux exposants de ce salon; et les deux événements, de fort inégale importance, ont fait quelque bruit dans le Landerneau photographique.

Du premier, tout le monde sans doute s'est félicité, sauf peut-être quelques héliophobes endurcis : le Photo-Club est certainement heureux d'avoir trouvé une salle où l'on peut voir les images, et fier de la consécration que reçoit enfin son œuvre; les exposants s'associent — très légitimement — à ces sentiments de joie et de fierté, se disant que leur art est enfin reconnu, et que le Petit Palais n'est qu'une étape, peut-être, en attendant le Grand! La Ville de Paris elle-même doit être assez satisfaite de donner l'hospitalité à des photographes qui lui apportent une aussi intéressante collection.

La suppression des plaquettes a été moins bien accueillie.

Quoi que puisse faire croire l'hospitalité très large qui m'est offerte en cette Revue, je n'ai aucun titre pour parler au nom du Photo-Club, et nul ne m'a donné mission de justifier ses décisions; mais les raisons qui lui ont dicté celle-là me semblent faciles à deviner et — si mes suppositions sont exactes — très dignes d'être approuvées.

Il avait, dès l'origine, proscrit de ses expositions le concours et les

médailles, ne laissant de juges qu'à l'entrée; le petit souvenir attribué à chaque exposant n'était-il pas lui-même en quelque sorte une récompense, une attestation du « dignus intrare » prononcé par le jury? Mais, à celui-ci, on avait donné un caractère extra-photographique, et, si j'ose ainsi parler, une incompétence technique, dont chacun pouvait discuter les avantages — je l'ai fait moi-même! — mais qui manifestement était voulue. La distribution de plaquettes était donc en contradiction avec le principe adopté, se comprenait assez mal, et ne pouvait être que transitoire. Je ne parle pas des difficultés que devait éprouver le comité à trouver chaque année une plaquette nouvelle, ni de la dépense où l'entraînait cette petite largesse : les difficultés pourtant devaient être réelles et la dépense, à mesure qu'augmentait l'affluence et que s'allongeait le catalogue, devenait sans nul doute assez sérieuse. Mais je suis bien sûr que si ces considérations ont pu entrer en ligne de compte dans la délibération, elles n'ont pas dû y peser d'un bien grand poids; la raison déterminante fut certainement plus haute, et j'imagine que la voici.

Lentille plan-convexe. C. Puyo.

Le Photo-Club, qui a donné l'élan aux expositions photographiques, a eu, comme il y comptait bien, beaucoup d'imitateurs, qu'il a de son mieux encouragés; des Sociétés, en province, ont organisé comme lui des salons, pour qui de telles charges peuvent être assez lourdes, et qui cependant n'auraient pas osé s'en affranchir, s'il ne leur en eût donné l'exemple. Il fallait affirmer et démontrer, une bonne fois, qu'une exposition photographique peut réussir sans qu'il soit besoin d'allécher l'exposant; c'est à Paris que l'expérience devait être tentée; la voici faite, et elle est concluante : le nombre et la qualité moyenne des œuvres qui figurent au salon du Petit Palais prouvent que s'il y a eu quelques regrets et quelques mécontentements, ils ont été tout platoniques.

Et le besoin se faisait d'autant plus sentir de montrer l'inutilité des promesses anciennes, que ces promesses étaient souvent assez mal tenues.

J'ai entendu à cet égard bien des plaintes, dont beaucoup étaient

Près d'Amberley (Salon 1904). J. C. S Mummery.

fort vives, et malheureusement justifiées. Combien de nos camarades attendent un prix à eux décerné en quelque concours provincial, et qui jamais ne leur parviendra! Combien, au lieu de la médaille en métal précieux solennellement annoncée, ont vu arriver un jeton de cuivre vaguement argenté, où l'on n'avait pas pris soin, même, de graver leur nom? Et, dans un autre genre, ne vous souvient-il plus d'une exposition — je dois dire que ce n'était pas en France! — où l'on avait promis une plaquette artistique aux exposants de deux cadres, et où, par un singulier hasard, le jury, dans beaucoup d'envois, ne trouvait à prendre qu'une image!

Je pourrais multiplier les exemples et citer des noms; je n'en ferai rien, n'ayant nulle envie de m'ériger en juge, et de distribuer aux Sociétés de province le blâme et l'éloge; car il en est aussi qu'il faudrait louer, et ce ne sont pas toujours les plus puissantes.

Les expositions ont joué un très grand rôle, en ces dernières années, dans l'heureux développement de la photographie et dans l'éducation artistique des photographes; pour mener à bien la tâche à peine commencée, il est à désirer qu'elles deviennent plus fréquentes encore, et aussi plus nombreuses : car c'est surtout la diversité des œuvres qu'elles réunissent, et les tendances qu'elles révèlent, qui font leur véritable utilité. Qu'une Société, surtout en province, se borne à disposer autour d'une salle les images dues à ses membres, je n'y vois, pour ma part, à peu près aucun avantage : il faut au contraire qu'elle leur montre ce qu'on fait ailleurs, dussent-ils eux aussi, jeter leur « Quo vadis », et s'effarer de hardiesses qui, tout de même, les feront réfléchir et secoueront leurs timidités.

Le concours, très large, des exposants du dehors est donc indispensable; mais pour l'obtenir, ce n'est pas de diplômes, de médailles ou de plaquettes qu'il faut parler : mieux vaut, au collaborateur que l'on sollicite, promettre des égards, — et les avoir. De ce côté encore, on signale bien des abus : ici, c'est un artiste, passé maître dans les procédés pigmentaires, qui, pour répondre à une demande très instante, envoie au loin toute une collection de gommes, et ne voit venir ni remerciements, ni même accusé de réception; là c'est un autre, dont les projections sont célèbres, et à qui une Société de province renvoie des diapositives salies, brisées, décollées, démontées, comme si on avait voulu en conserver un souvenir plus certain; combien de fois enfin s'est-on plaint de négligence dans les emballages de retour! Tout cela doit disparaître!

Contre-Jour sur le Lac (Salon 1904). G. Regnier.

Et puis il serait besoin, entre les diverses villes, d'un peu plus d'entente. Le nombre des expositions qui ont lieu chaque année en France n'est pas tellement grand, et la saison propice n'est pas si étroitement limitée, que l'on ne puisse, en com-

binant les dates, éviter les concurrences fâcheuses, et, par cela même, faciliter les échanges et les collaborations; en combinant les lieux, rendre plus efficace l'œuvre d'éducation mutuelle qui est en somme le but essentiel de ces exhibitions. Dans la dernière lettre d'Angleterre, de M. Horsley Hinton, je lis une phrase qui me semble très suggestive à cet égard : « l'Association des Amateurs de Liverpool s'est arrangée avec le Leeds Camera Club et la Manchester Amateur Photographic Society pour qu'il y ait une exposition dans le nord tous les ans, par roulement entre les trois Sociétés. » A la bonne heure!

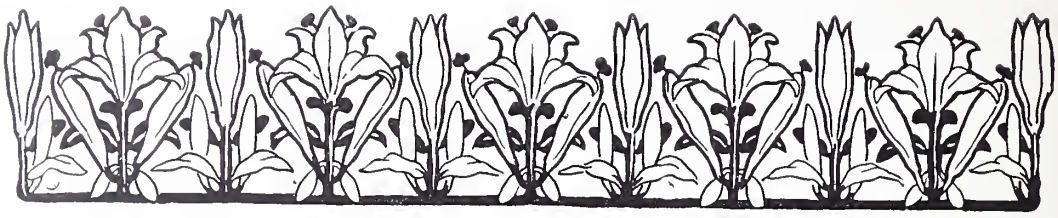
L'entente est nécessaire, et n'est pas plus malaisée chez nous qu'en Angleterre! Le bureau central où pourraient se réunir les propositions et se dresser le plan de campagne, existe, et il ne se refuserait pas, je pense, à remplir cet office : c'est l'Union des Sociétés Photographiques de France. Mais déjà le Photo-Club de Paris en a, pour ainsi dire, assumé la charge; il n'est guère d'exposition, en province, qui ne sollicite son concours et ne le trouve toujours prêt; il suffirait donc de régulariser, de réglementer l'état de choses actuel.

En Montagne. E. Rey.

Il est en France beaucoup de groupements et d'individus qui, pour aider aux progrès de la photographie, n'épargnent ni leur temps, ni leur peine : le concours de toutes ces bonnes volontés a déjà donné de très heureux résultats; il produirait bien davantage encore avec une meilleure organisation du travail.

Il nous faut apporter à la besogne commune plus de soin, plus d'ordre, et plus de méthode!

E. Wallon.



FACE ET PROFIL

ON a constaté que dans la pratique des photographes professionnels et amateurs, le nombre des portraits de face ou de trois-quarts est sensiblement plus élevé que celui des portraits de profil. Quelles sont les causes de cette préférence du public, et aussi du photographe, pour les portraits reproduisant les modèles de face? Elles sont au nombre de deux.

La première cause, dont nous avons donné l'explication détaillée à une autre place, est que le public reconnaît plus facilement le portrait, pris de face, d'une personne connue que celui de profil.

En effet, dans la vie ordinaire, nous sommes habitués à voir les gens surtout de face, ou plus rarement de trois-quarts. Notre cerveau s'est habitué à cette vue de face et non pas à celle de profil. Il en résulte qu'en présence de deux portraits d'une même personne, l'un pris de face, l'autre de profil, le travail du cerveau est presque nul, par suite de l'habitude, pour la reconnaissance de la vue de face, mais pour retrouver l'original de la vue de profil, le cerveau doit faire un certain effort.

La seconde cause, et ce n'est pas la moindre des deux, est que, dans la plupart des cas, la photographie de face ou de trois-quarts est plus avantageuse pour l'amour-propre du modèle que celle de profil. En effet, ce genre de portrait flatte le sujet beaucoup plus qu'un portrait de profil. Nous essayerons, dans les lignes suivantes, d'expliquer les raisons de ce fait.

Pour cela nous serons forcé de nous servir du « portrait parlé » de M. A. Bertillon. Mais nous en userons modestement et nous éviterons les termes dont la signification échappe au grand public.

Constatons d'abord que la vue de face n'est qu'une projection où la proéminence du nez, par exemple, ne peut être devinée qu'approximativement par le jeu des ombres.

La vue de profil, par contre, nous renseigne immédiatement sur la forme réelle du nez, du front, du menton, etc., car nous pouvons y suivre exactement la direction des contours et, par le fait que nous voyons ces contours dans toute leur étendue, nous sommes à même d'en déterminer, par comparaison avec l'ensemble de la figure, leur grandeur relative.

Examinons maintenant les différentes formes du front, du nez et du menton qu'on peut relever sur la figure humaine.

Le « portrait parlé » de M. Bertillon nous enseigne que pour la détermination du front il faut prendre en considération son inclinaison, sa largeur et sa hauteur. C'est surtout son inclinaison qui nous intéresse.

Cette inclinaison peut être fuyante ou oblique, intermédiaire, verticale ou proéminente.

Photographions le profil d'un sujet dont le front est fuyant, et nous pouvons être sûrs que sur l'épreuve cette ligne oblique nous déplaira ; mais prenons notre sujet de face, en utilisant un éclairage judicieusement choisi, et l'obliquité gênante du front disparaîtra. Le front paraîtra naturellement moins haut, mais si, *in natura,* il n'est pas d'une hauteur exagérément petite, ce raccourcissement n'est pas à craindre.

Le portrait de face s'impose également si notre modèle a de fortes bosses frontales ou des sinus ou arcades sourcilières de grandeur exagérée.

Pour le cas où le modèle possède un nez dont le dos présente une ligne harmonieuse, nous pouvons aussi lui donner une pose trois-quarts (en utilisant surtout une lumière venant d'en face). Les proéminences gênant l'élégance de la ligne du front disparaîtront ainsi presque totalement.

Un front proéminent, vu de profil, n'est généralement pas très beau. Nous corrigerons, sur l'image, cette forme disgracieuse de la boîte crânienne en photographiant notre sujet de face et en évitant la lumière venant d'en haut.

Voilà pour le front. Le nez, très souvent, se prête encore beaucoup moins que le front à la photographie de profil. Plus que pour le front, ses formes et ses dimensions varient d'un sujet à l'autre. Et les variations de ce solide à trois dimensions ne sont pas toujours d'un aspect esthétique. Loin de là; il est même étonnant combien la forme d'un nez peut être laide et ridicule!

Examinons d'abord les éléments du nez avec leurs principales formes et examinons ensuite l'effet qu'ils produisent sur le portrait de profil et sur celui de face.

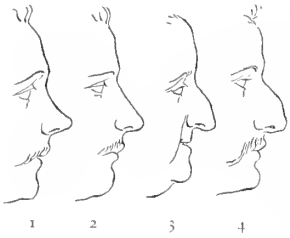


Fig. 1. — Nez : vexe.

La racine du nez ne nous gêne guère quand elle ne devient pas trop profonde ou trop haute. Le dos du nez peut être concave, rectiligne ou convexe. Le dos du nez dégénère quelquefois en dos busqué (la ligne du dos est brisée en un angle presque droit).

Sur cette ligne concave, rectiligne ou convexe se greffe souvent encore une petite sinuosité. Le dos du nez devient alors : concave sinueux, rectiligne sinueux et convexe sinueux.

La base du nez affecte les trois directions : relevée, horizontale et abaissée. Enfin il nous faudra encore étudier, en comparaison avec l'ensemble de la figure, la saillie et la hauteur du nez, de même que la largeur des narines.

Quel effet produiront ces différentes formes et dimensions sur la photographie de profil et sur celle de face?

La racine, comme nous venons de le dire, nous importe peu, sous condition qu'elle ne soit pas trop profonde ni trop haute. Une racine peu profonde, combinée avec un dos du nez rectiligne et un front vertical ou presque vertical, est même considérée comme un signe de beauté. Son absence complète (en profondeur) nous produit les « profils grecs » dont du reste, pour notre part personnelle, nous ne pouvons goûter les charmes. L'analyse du dos du nez s'impose pour pouvoir prendre une décision sur l'opportunité d'un portrait de face ou sur celle d'une prise de profil.

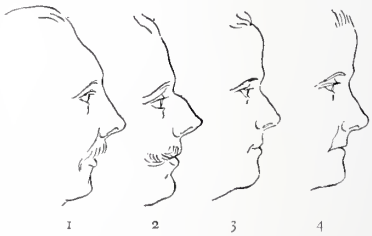


Fig. 2 — Front : inclinaison.

En général, si les autres lignes le permettent, une légère concavité

Fig. 1. — 1 Nez cave relevé, 2 Nez rectiligne horizontal, 3 Nez abaissé, 4 Nez busqué relevé.
Fig. 2. — 1 Front oblique, 2 Front intermédiaire, 3 Front vertical, 4 Front proéminent.

Portrait en quatre couleurs. C. PUYO

ou convexité ne s'oppose nullement à la photographie de profil; mais chaque fois que ces deux formes sont exagérées, ou si le dos du nez est affligé d'une très forte sinuosité, le profil est à éviter. Le trois-quarts même n'est alors pas recommandable. La photographie de face, par contre, tentant à effacer ces exagérations des formes, est beaucoup plus flatteuse pour le modèle. Nous possédons, dans notre collection, des nez pris de face, en réalité exagérément concaves, qu'on prendrait, sur l'image, facilement pour des nez rectilignes. Aussi un dos du nez en S sera toujours ridicule sur un portrait de profil; sur celui de face, le plus souvent, il paraîtra acceptable. Une base légèrement relevée ou abaissée n'empêchera pas la prise du modèle de profil, mais ces deux directions, devenant trop accusées, y produiront un effet peu harmonieux. La vue de face corrige, dans une certaine mesure, cet effet ou plutôt le cache. Il va sans dire qu'une base, par trop relevée ou abaissée, ne sera pas esthétique ni sur le portrait de profil ni sur celui de face.

Profil. Reiss.

La trop grande largeur des narines ou du dos du nez exige le portrait de trois-quarts. Ce genre de pose sera également utilisé pour les dos incurvés ou déviés. L'exagération de la saillie et de la hauteur du nez est cachée, en partie, par la prise de face.

A cette occasion, rappelons qu'une figure normale peut être divisée en trois parties à peu près égales : 1° la partie frontale de l'insertion des cheveux jusqu'à la racine du nez ; 2° la partie nasale de la racine du nez jusqu'à sa base; 3° la partie buccale de la base du nez jusqu'au bas du menton.

Face. Reiss.

Si la partie nasale devient plus grande que les deux autres, nous rangerons ce nez parmi les nez de hauteur grande; si, par contre, elle devient plus petite, le nez sera classé parmi les nez de hauteur petite.

L'indication de la saillie se base également sur une mesure rela-

tive ; on l'apprécie par comparaison avec l'ensemble de la figure. Les nez à saillie grande se présentent mieux sur une photographie prise de face que sur une prise de profil.

La bouche de dimensions trop grandes sera mieux reproduite par une vue de profil ; les lèvres proéminentes, la lèvre inférieure pendante, etc., par contre, sont beaucoup mieux sur une vue de face. Les mentons fuyants, saillants, plats, en houppe, bas, etc., sont beaucoup moins disgracieux sur la photographie de face que sur celle de profil.

Les Poules, A. Lemaire.

Nous ne voulons pas fatiguer nos lecteurs avec l'énumération détaillée de tous les éléments de la figure. Il suffira que nous leur affirmions que les exagérations de leurs formes et de leurs dimensions, à part quelques exceptions, se remarquent toujours moins sur les vues de face ou de trois-quarts que sur celles de profil.

Pourtant il nous reste encore à ajouter quelques mots sur le contour général du profil de la tête. Le prognathisme accentué total ou partiel (prognathisme nasal), à moins qu'il ne soit pas caché par la barbe, ne nous plaît guère. Vu de face, son effet disgracieux est amoindri. L'orthognathisme est souvent rangé parmi les signes de la beauté et, si les éléments de la figure s'y prêtent, un sujet orthognathe peut toujours être photographié de profil.

Nous avons déjà parlé du profil fronto-nasal continu et rectiligne (absence du creux de la racine du nez) et nous n'y reviendrons pas. Une tête en bonnet à poil (acrocéphale) et une tête en besace (cymbocéphale) exigent impérieusement la prise de face, l'aspect du profil étant trop ridicule.

Les malformations du contour général de la face, telles que les mâchoires, les zygomes ou les pariétaux exagérément écartés, demandent une prise de trois quarts, plus rarement de profil.

Nous rendons nos lecteurs attentifs à l'asymétrie de la face. L'asymétrie faciale est assez fréquente. Sur le modèle vivant elle ne se remarque très souvent pas, mais elle devient fort visible sur la photographie. Un portrait de trois-quarts cachera le mieux ce défaut.

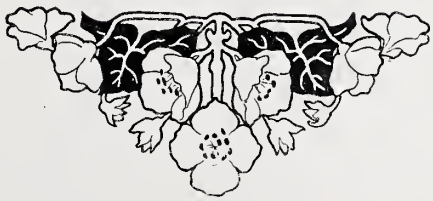
Plus haut, nous avons vu que le public reconnaît plus facilement le portrait de face d'une personne connue que celui de profil. Mais, si nous voulons nous servir d'une photographie pour reconnaître une personne inconnue, faudra-t-il également choisir la vue de face ? Non. Nous avons dit que la vue de face n'est qu'une projection, et comme telle elle ne peut nullement nous renseigner sur la valeur et la direction de la plupart des traits. Elle nous donnera une impression de l'ensemble, souvent fort trompeuse.

La vue de profil, par contre, sur laquelle nous pouvons suivre les formes des principaux éléments les plus signalétiques de la figure humaine, nous permet de comparer ensemble la direction et la grandeur des traits sur l'original et sur la reproduction.

Notre attention se portera tout spécialement sur l'examen de l'oreille, visible sur la photographie de profil, car la forme de l'oreille, ne variant pas chez le même sujet pendant toute la durée de la vie, mais différant beaucoup d'un sujet à l'autre, est d'une puissance signalétique très grande.

Du reste, les gens s'occupant le plus de la recherche de personnes inconnues, les policiers, ne se servent presque jamais de la vue de face d'un individu, mais toujours de la vue de profil. La vue de face, quelquefois, leur donne des indications précieuses, mais, pour acquérir la certitude de l'identité ou de non-identité, ils n'utilisent que le portrait de profil.

Dr R. A. Reiss.



LES OBJECTIFS

V. — OBJECTIFS SPÉCIAUX

NOUS appelons objectifs spéciaux des instruments où la correction des aberrations a été poursuivie encore avec beaucoup de soin, et poussée très loin, mais localement, pour ainsi dire : l'opticien a résolument sacrifié certaines qualités pour en mieux favoriser certaines autres, pour obtenir, par exemple, une luminosité exceptionnelle ou un champ extrêmement étendu.

Toute classification est un peu arbitraire, et les limites que nous traçons ici pourraient être facilement déplacées : entre les groupes que nous formons il n'est pas, à proprement parler, de discontinuité, et les progrès de l'optique photographique font peu à peu disparaître les lacunes encore subsistantes. Ils ont permis d'atteindre à meilleur compte les mêmes résultats : de donner, par exemple, au *Planar*, dont nous parlions à la fin du précédent chapitre, une luminosité très grande sans pour cela renoncer à aucun des caractères qu'exige l'objectif universel. D'autre part, l'ingéniosité de quelques photographes a su détourner de leur but primitif, et plier aux besognes artistiques, des instruments qui doivent incontestablement, comme le téléobjectif, être classés parmi les objectifs spéciaux.

Ce groupe est cependant encore, à l'heure actuelle, assez bien délimité : il comprend surtout des objectifs à très grande clarté, à très grand angle de champ, ou à très grande distance focale.

Nous y trouvons, tout d'abord, l'*objectif à portraits* : sous ses formes assez diverses — car il a subi, depuis l'origine, bien des modifications — il demeure un type très caractérisé, et très caractéristique

Portrait en plein air (Salon 1904). A. Personnaz.

aussi : à la luminosité on a sacrifié, de propos délibéré, l'homogénéité de l'image.

Pour le genre d'opérations dont il s'agit, la première qualité est essentielle, et l'autre fort secondaire : la lumière de l'atelier ne vaut pas celle dont disposent les photographes de plein air, et pourtant l'on ne peut, sans de graves inconvénients, prolonger la pose; si les modèles sont des enfants, la condition devient bien plus impérieuse encore. Mais, tout l'intérêt se concentrant, en somme, sur le visage, nous n'utilisons réellement qu'une partie fort restreinte du champ; et peu nous importe que les fonds soient plus ou moins bien reproduits.

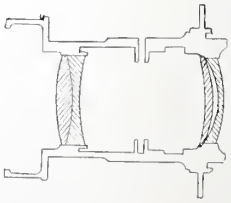
Petzval, l'illustre opticien qui fut le créateur de l'objectif à portraits, s'attacha donc à réaliser, avant tout, une correction très parfaite des aberrations sphériques suivant l'axe : c'est en effet chose nécessaire si l'on veut donner aux lentilles une grande ouverture; et pour remédier quelque peu à la très forte courbure qu'aurait présentée la surface focale, il fit intervenir, dans une combinaison postérieure, une lentille divergente à laquelle il avait déjà, dans un instrument plus

ancien et moins connu, fait jouer le même rôle. L'objectif à portraits se compose ainsi, essentiellement, de deux combinaisons isolément corrigées, et qui cependant ne pourraient guère être utilisées l'une sans l'autre : celle d'avant est à verres collés, celle d'arrière à verres indépendants (1).

Dans les premiers modèles, l'achromatisme n'était pas parfait; il le devint par la suite, sans que Petzval appréciât beaucoup le progrès ainsi réalisé. Mais un vice plus grave sollicitait l'attention des opticiens : le défaut d'homogénéité était vraiment excessif, accusé qu'il était par la très grande finesse au centre; il fallut y remédier, et les divers procédés auxquels on eut recours reposaient tous sur le même principe : atténuer les contrastes en altérant la qualité de l'image au voisinage de l'axe, c'est-à-dire en revenant sur la correction primitive. Telle est, par exemple, la méthode préconisée par Dallmeyer : elle consiste à modifier, entre la mise au point et la pose, l'épaisseur de la lame d'air dans la combinaison postérieure, ce qui rétablit un peu d'aberration sphérique; on proposa même des solutions plus étranges, comme d'imprimer à l'écartement des deux combinaisons, pendant la pose même, une variation continue.

L'Eté au Village (Salon 1904). G. Geay.

On a plusieurs fois cherché, dans une simple déformation d'un type universel, l'aplanat d'abord, puis l'antiplanat, et l'anastigmat enfin, le moyen d'obtenir une image qui, avec la même luminosité et les mêmes qualités, fût plus homogène; on n'y a pas, jusqu'ici, complètement réussi, et l'objectif à portraits est toujours en faveur, surtout parmi les photographes professionnels : le diamètre relatif a



(1) La coupe que nous donnons ici se rapporte à la disposition adoptée par Dallmeyer et quelques autres opticiens : en avant, une lentille double, de type normal, isolément corrigée; en arrière, une combinaison à verres isolés, dont l'élément divergent a pour rôle principal d'aplanir un peu la surface focale; l'épaisseur de la lame d'air a une part importante aux corrections : dans certains objectifs de Dallmeyer, elle est laissée variable.

été porté, par certains constructeurs, jusqu'à f : 2; il est plus souvent de f : 3.

Coin de Martigues (Salon 1904). J. B. Jouvin.

Les tentatives faites pour réaliser, avec des combinaisons de verres et de liquides, un objectif de diamètre f : 1 n'ayant encore conduit, que je sache, à rien de vraiment satisfaisant, l'objectif à portraits est encore l'instrument le plus lumineux que nous possédions; et, si l'on consent à ne l'utiliser que dans un champ assez restreint au voisinage de l'axe, si on ne lui demande pas, en résumé, plus qu'il ne promet, il présente de très sérieux avantages.

L'objectif à très grand angle représente un type exactement opposé à celui que nous venons d'étudier sommairement; c'est ici la luminosité que l'on a sacrifiée. Quand on suit, au point de vue historique, l'évolution de l'optique photographique, on voit que la préoccupation du grand angle hante pour ainsi dire périodiquement les photographes et les constructeurs: le problème a été très fréquemment abordé et très diversement traité : tous les genres d'objectifs universels, par exemple, ont été successivement déformés dans ce but, beaucoup plus encore qu'ils ne l'ont été en vue d'obtenir une grande luminosité.

On a d'abord demandé au diaphragme de fournir, presque à lui seul, la solution; et quelques-uns des plus célèbres, parmi les anciens « grands angulaires », comme le *Pantoscope* de Busch et le *Périscope* de Steinheil étaient des instruments très incomplètement corrigés — ou même pas corrigés du tout! — où l'on comptait, pour avoir une image plane, sur une très grande profondeur de foyer. Il en était encore un peu de même, quoique à un degré moindre, avec les aplanats à grand angle. L'emploi des combinaisons de type anormal, en permettant d'aplanir beaucoup plus aisément, et sans être arrêté par l'astigmatisme, la sur-

face focale, a considérablement modifié la question et réduit les difficultés : on peut dire que tous les anastigmats, qui jouent, avec une ouverture relativement grande, le rôle d'objectifs universels, peuvent prendre celui de grands angulaires, pourvu qu'on les fasse modérément aider par le diaphragme ; mais il en est qui ont été plus particulièrement combinés et calculés pour ce service, et qui, avec un diamètre relatif utile de f : 18, donnent déjà 75° ou 80° d'angle.

Lorsqu'on veut dépasser certaines limites, la grande difficulté vient de l'inégalité d'éclairement, qui devient excessive : nous avons, dans un précédent article, signalé cette cause de trouble ; on a dû, pour y remédier, recourir parfois à des moyens assez bizarres ; nous en avons vu, assez récemment, reparaître un qui est assez ancien, d'ailleurs : dans un objectif appelé l'*Hypergone,* qui dérive du *Périscope* et nécessite comme lui une correction de mise au point, pour cause d'aberration chromatique, mais où l'angle de champ atteint 135°, un diaphragme étoile, placé en avant, est animé, pendant la pose, d'un mouvement continu de rotation ; il est chargé d'égaliser l'éclairement, ou plutôt d'empêcher un excès d'éclairement au centre de l'image.

Journée d'Hiver (Salon 1904). R. Galichon.

L'emploi des grands angulaires doit être tout à fait exceptionnel : ils n'intéressent guère que la photographie documentaire, et celle-ci même a tout avantage à n'y pas recourir inutilement.

C'est aussi à la photographie documentaire qu'étaient, à leur origine, destinés les *téléobjectifs :* ce qu'on demande surtout aux grands angulaires, c'est de fournir, de modèles dont on ne peut pas s'éloigner à son gré, une image assez réduite pour pouvoir s'adapter au format de la plaque sensible ; à l'inverse, il est quel-

quefois impossible de s'approcher assez du sujet que l'on veut photographier et d'en avoir, avec les objectifs habituels, une image suffisamment grande et lisible : ce problème intéressait moins que l'autre, à ce qu'il semble, la masse des photographes, car il a été moins vite et moins souvent traité. Si l'on écarte une solution assez désavantageuse à certains égards, et qui consiste à reprendre l'image réelle fournie par un objectif ordinaire, pour en produire, au moyen d'un second système convergent, une image nouvelle et plus grande, on est forcément amené à l'emploi d'objectifs possédant une très longue distance focale; mais, comme on ne peut donner à l'appareil des dimensions trop encombrantes, il faut imaginer une disposition de lentilles qui concilie la grande distance focale avec un faible tirage : c'est chose possible, à condition de reporter en avant, plus ou moins loin, le point nodal d'émergence. On y parvient en associant, comme dans la lunette de Galilée, — dont l'accouplement constitue nos jumelles de théâtre, — une combinaison antérieure convergente avec une combinaison postérieure divergente. La différence, du téléobjectif à la lunette de Galilée, est dans l'écartement des deux éléments, qui est supérieur là, inférieur ici, à la différence des deux distances focales : si bien que l'image, virtuelle dans la jumelle, est réelle, ainsi qu'il est nécessaire, dans l'appareil photographique : on en peut d'ailleurs faire varier les dimensions en modifiant l'écartement.

La combinaison convergente peut être un objectif ordinaire, complet, un anastigmat par exemple, ou bien une lentille spéciale, à plusieurs verres, isolément corrigée.

Depuis quelques années, le téléobjectif a reçu, en photographie artistique, des applications inattendues et très heureuses : il est bien des cas, en effet, où nous avons avantage, pour diverses causes, à nous servir d'instruments ayant une grande distance focale.

E. Wallon.

(A suivre.)

OZOTYPIE

LE procédé ozotype, déjà simple à son début, vient encore d'être simplifié par M. Manly, son inventeur. La série de manipulations nécessaires à l'obtention d'une image positive permanente est maintenant réduite au point de ne durer qu'une heure au maximum.

Nous rappellerons à ceux de nos lecteurs qui n'auraient pas présents à la mémoire les articles précédemment publiés sur l'ozotypie théorique et pratique, que ce procédé est basé sur l'insolubilisation par contact. Une image positive visible est d'abord imprimée sur papier bichromaté; après lavage, ce papier est juxtaposé, en contact intime, avec une feuille de papier gélatiné spécial, imbibée d'un bain de fer acide. Les deux feuilles ainsi collées ensemble sont détachées l'une de l'autre, vingt minutes plus tard, dans un bain d'eau chaude. La gélatine adhère au premier papier et ne se dissout au développement qu'aux endroits qui correspondent aux blancs de l'image primaire subjacente. Il en résulte un positif en gélatine colorée.

La composition de la liqueur sensibilisatrice est tenue secrète par la Compagnie Ozotype qui en a fait l'objet d'un brevet. On ajoute à la quantité nécessaire de cette liqueur, avant la sensibilisation, quelques gouttes de gomme arabique en solution à 40 o/o. Le badigeonnage du papier s'opère au moyen d'une large brosse plate en soie de porc ou

avec un tampon de flanelle rembourré d'ouate. C'est l'affaire d'un instant. (Les papiers à dessin et certains papiers d'aquarelle devront, au préalable, recevoir une, deux ou trois couches d'encollage supplémentaire à la gélatine à 2 o/o, à l'arrow root ou à la colle de farine.) Une fois bichromaté, le papier sera séché à l'obscurité.

M. Manly appelle l'attention des commençants sur le degré d'impression de l'image primaire. La tonalité de cette image ne doit pas entrer en ligne de compte dans l'évaluation de l'opérateur ; celui-ci se basera uniquement sur l'apparition de faibles détails dans les grandes lumières du positif. Il s'ensuit qu'un cliché doux et un cliché dur, tous deux correctement exposés, devront donner deux images absolument différentes comme couleur et comme contrastes, et qui n'auront en commun qu'un égal degré d'impression dans les grands clairs. En résumé, l'image primaire ressemblera à une épreuve ordinaire très insuffisamment tirée.

Le lavage que nous lui ferons subir, le plus tôt possible, a pour but d'éliminer le bichromate non impressionné sans dissoudre l'image qui est beaucoup moins soluble. Donc cette opération sera arrêtée dès que les parties de l'épreuve protégées par la feuillure du châssis-presse auront regagné leur blancheur primitive. Quatre ou cinq lavages de trente secondes chaque suffiront amplement.

Pour pigmenter cette image incomplète nous lui appliquerons rapidement, au sein d'un bain de fer acide tiède, à 18 ou 20 degrés, un véritable emplâtre de gélatine colorée, (papier charbon spécial fabriqué par la Compagnie Ozotype,) nous sortirons la double feuille du bain, épongerons le surplus de liquide et attendrons vingt minutes avant de développer. Vingt minutes seulement au lieu de quatre ou cinq heures selon l'ancienne manière. Le progrès est notable ; il est dû à l'emploi d'un nouveau bain acide composé comme suit :

Solution de réserve

Eau.	500 cc. »
Acide sulfurique pur	10 cc. »
Alun en poudre.	25 gr. »

Bain

Eau.	1 lit. »
Solution de réserve	20 cc. »
Sulfate de fer pur.	3 gr. 5

Ce bain est destiné aux clichés d'intensité moyenne. Nous indi-

querons plus tard les modifications à y apporter pour certains cas spéciaux.

Le décollement des deux feuilles se fera dans un bain d'eau pure à une température beaucoup plus élevée — de 43 à 48 degrés centigrades. Elles devront se détacher facilement l'une de l'autre. Le développement de la feuille pigmentée (feuille de l'image primaire) se conduira au gré de l'opérateur, soit sous l'eau, soit sur une plaque de verre inclinée, par affusions d'eau chaude et par légers frottis au pinceau. Une fois l'épreuve dépouillée à point, il ne restera plus qu'à la passer, quand elle sera sèche, dans un bain d'alun qui lui donnera toute la permanence désirable.

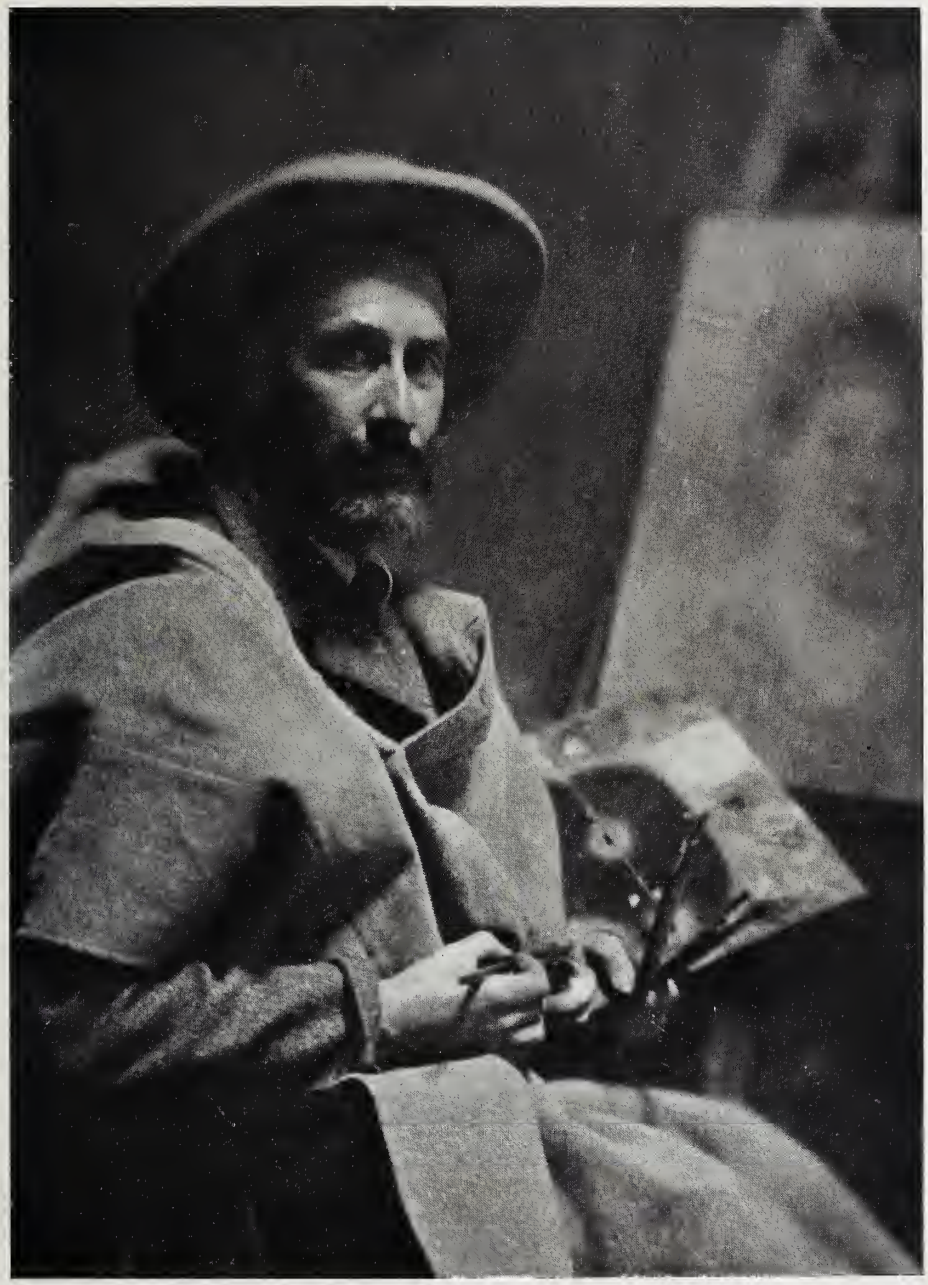
Voilà les grandes lignes du procédé; il est utile mainténant de passer en revue certains détails pratiques s'appliquant aux différentes manipulations déjà décrites.

1° *De l'influence de la nature du papier.* — Le nombre de couches d'encollage supplémentaire variera selon la perméabilité plus ou moins grande du papier. Par exemple le Michallet et le Lalanne demandent trois couches, le Canson aquarelle, une ou deux couches, etc.

La température du bain acide devra être élevée jusqu'à 25 degrés centigrades chaque fois qu'on se servira de papier à gros grain. En effet, si la gélatine de l'emplâtre était insuffisamment ramollie, il n'y aurait contact qu'aux aspérités du papier, et l'épreuve définitive accuserait une série de points blancs correspondant aux creux. De même quand le papier choisi, quelle que soit sa surface, est faiblement encollé.

2° *De l'influence du temps de pose et des moyens de remédier aux erreurs d'insolation.* — Pour une épreuve manquant de pose, laissez tremper l'emplâtre pendant quarante ou soixante secondes dans le bain acide; dans le cas opposé diminuez, au contraire, la période d'acidification et, pour les cas extrêmes d'hyper-exposition, réduisez l'image bichromatée en passant avec précaution l'épreuve dans le bain de réserve acide.

3° *De l'influence de la composition du bain acide.* — Le contraste s'obtient en forçant la proportion du bain de réserve (acide sulfurique et alun). Les épreuves molles devront donc être pigmentées dans un bain contenant 25 centimètres cubes de solution acide contre quantité ordinaire de fer et d'eau. Les épreuves dures se trouveront bien d'un bain ne contenant que 15 centimètres cubes de cette solution. Dans les cas extrêmes, ajoutez un gramme de sulfate de fer.



PORTRAIT DU PEINTRE M. F.
PAR ROBERT DEMACHY.

4° *De la conservation du papier à ses états différents.* — Le papier bichromaté se conserve au maximum un mois dans les conditions les plus favorables (dessiccation complète à une douce chaleur et conservation sous presse à l'abri de l'humidité et de la lumière).

L'épreuve primaire impressionnée et non lavée se conserve mal.

L'épreuve primaire bien lavée se conserve environ deux mois.

5° *De la pigmentation.* — Il est urgent de se rappeler que le bain tiède acide attaque l'image primaire et finirait par la faire entièrement disparaître. D'un autre côté ce bain tend à provoquer l'insolubilisation ultérieure de la gélatine pigmentée. Donc nous devrons équilibrer soigneusement le temps d'immersion de l'épreuve et de l'emplâtre pour ne pas dépasser le résultat désiré. Voici les chronométrages de M. Manly : trente secondes d'immersion de l'emplâtre pendant lesquelles l'épreuve baigne dans une cuvette d'eau froide et, pour cette épreuve, le nombre de secondes nécessaires pour la mettre en contact dans le bain acide avec l'emplâtre et les en retirer, c'est-à-dire de trois à six secondes, selon la légèreté de main de l'opérateur. Complétez le contact en passant une raclette en caoutchouc sans grande force et épongez entre deux feuilles de buvard.

6° *De la séparation des papiers.* — Quand vingt ou trente minutes seulement se sont écoulées depuis le premier contact, la température de 42 à 44 degrés centigrades est suffisante pour le bain chaud, mais il faudra élever progressivement cette température si la gélatine résiste. Dans le cas où, pour une raison quelconque, on aurait laissé sécher les feuilles en contact, il sera nécessaire de les laisser tremper une heure dans de l'eau froide avant d'attaquer à l'eau chaude, de façon à provoquer le gonflement de la gélatine.

Nous venons de résumer de notre mieux la conférence que M. Manly a faite récemment devant les membres du Photo-Club de Paris, mais nous ne pouvons montrer à nos lecteurs la simplicité de gestes et la rapidité d'exécution du conférencier qui a convaincu son auditoire par les yeux avant de lui parler de formules. Sans aucun doute le procédé est simple et sans embûches, il laisse toute latitude à l'artiste qui peut le violenter tout à son aise et il satisfera également le photographe intransigeant qui préférera le respecter.

ROBERT DEMACHY.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

M. de Selves, préfet de la Seine, accompagné de M. Bernard, chef de son cabinet, de M. Ralph Brown, inspecteur en chef des Beaux-Arts, et de MM. G. Cain et Lapauze, conservateur et conservateur adjoint du Palais des Beaux-Arts de la Ville, a visité le lundi 2 mai, à 10 heures du matin, le IXe Salon de Photographie et la première Exposition Internationale de Photochromie, organisés au Petit Palais des Champs-Élysées.

Il a été reçu par M. Maurice Bucquet, président, M. Paul Bourgeois, secrétaire général, et les membres du Comité du Photo-Club de Paris, ainsi que par M. L. Vidal, président du Comité d'Études photochromiques.

M. le Préfet a longuement examiné les travaux divers présentés à ces Expositions disposées d'une façon absolument distincte; il a constaté le vif intérêt que présentaient d'un côté les applications artistiques et industrielles de la photographie en couleurs, et de l'autre les qualités esthétiques des tableaux figurant au Salon : il en a apprécié la portée vulgarisatrice d'art et a vivement félicité les organisateurs de ces Expositions ainsi que les nombreux exposants qui lui ont été présentés par le Président du Photo-Club.

M. Bucquet a remis à M. de Selves une plaquette commémorative de sa visite, œuvre de M. Paul Roussel.

Puis toute la journée une foule élégante n'a cessé de défiler dans les salles d'exposition qui, malgré leurs dimensions imposantes, paraissaient encore trop étroites.

L'ensemble des œuvres admises cette année est remarquable, et la disposition des panneaux est telle que tous les exposants doivent se montrer également satisfaits des places qui leur ont été attribuées.

D'autre part, en organisant cette première Exposition consacrée aux applications diverses de la photographie en couleurs, le Comité d'Études photochromiques et le Photo-Club se sont proposé de montrer au public, qui ne les connaît pas assez, les résultats désormais acquis, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue industriel. Le besoin de fournir des reproductions se rapprochant d'une manière plus exacte de la réalité explique l'extension rapide des procédés trichromes appliqués aux impressions en couleurs; aussi ne doutons-nous pas du succès que doit avoir cette Exposition.

Les deux catalogues de ces Expositions, illustrés de planches en noir et en couleurs, sont luxueusement imprimés : celui du Salon porte sur la couverture une reproduction en fac-similé d'une gomme bichromatée, par impressions successives de trois couches colorées, due au talent de M. C. Puyo, remarquablement exécutée dans les ateliers de M. Louis Geisler, à Raon-l'Étape.

Les Expositions resteront ouvertes jusqu'au 5 juin. L'entrée se trouve porte du Petit Palais des Champs-Élysées, à l'angle du Cours-la-Reine.

Le Photo-Drouais nous annonce un peu tardivement l'ouverture d'une Exposition régionale annuelle photographique qui aura lieu à Dreux du 15 mai au 1er juin, sous les auspices des Sociétés de Dreux, Mantes, Meulan et Pacy-sur-Eure, avec le patronage du Photo-Club de Paris.

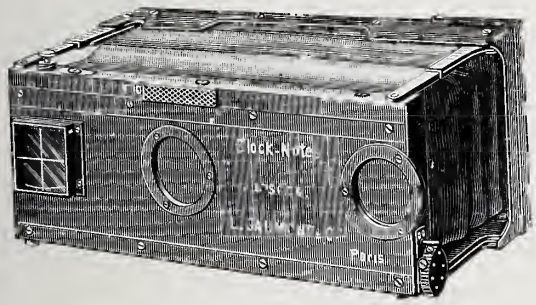
La Société des Amis des Arts de Dijon réserve une place aux œuvres photographiques dans l'Exposition qui doit avoir lieu au palais des Etats, du 1er juin au 15 juillet 1904; l'Association des Amateurs photographes de Dijon et de la Bourgogne convie les artistes de tous pays à prendre part à cette manifestation artistique.

Par suite d'une erreur nous avons indiqué, dans notre numéro du 15 mars dernier, M. F. Krauss comme constructeur du *Vérant*. Cet instrument, exposé actuellement à l'Exposition de Photochromie, est construit par la maison Zeiss, représentée à Paris par M. Culmann.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

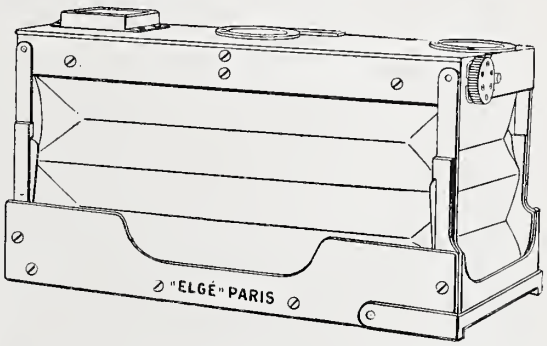
LE STÉRÉO BLOCK-NOTES.
Constructeurs : L. GAUMONT et Cie.

Cet instrument, du format 45×107, répond comme le Block-notes à un besoin de tous les photographes : avoir un appareil stéréoscopique qui, tout en restant d'absolue précision, puisse aisément se glisser dans la poche et n'occuper qu'une place très réduite. Le Stéréo Block-notes présente le même aspect et possède à peu près les mêmes dispositifs essentiels que le modèle 4 1/2×6 ; il se compose de deux corps métalliques reliés entre eux par un soufflet et quatre articulations métalliques, rigides quand elles sont tendues. Le corps d'avant, plein, porte une paire d'objectifs apairés stéréoscopiquement ; le corps d'ar-



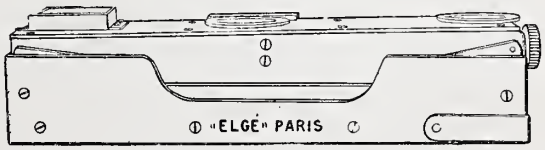
rière, évidé, reçoit un châssis à volet tout en métal, contenant la plaque sensible ou un magasin pour 12 plaques. La face extérieure du corps d'avant est munie d'une platine, coulissant entre deux feuillures, percée de deux trous correspondant aux ouvertures des objectifs et supportant à l'extrémité une lentille rectangulaire réticulée. En tirant à soi cette platine, du même coup on dégage l'objectif, on arme l'obturateur et l'on place extérieurement sur le côté la lentille réticulée. Sur le bord de la face de l'arrière-corps, opposée à cette lentille, on redresse une petite loupe qui, conjointement avec la lentille, constitue le viseur.

L'obturateur est à guillotine, à vitesses variables et réglées par un frein à air. Sur le bord supérieur du corps d'avant, se trouve une petite plaque mobile qui, selon



qu'on la pousse à droite ou à gauche, découvre la lettre I pour l'instantané ou la lettre P pour le posé.

Sur la partie antérieure, une plaquette mobile permet en coulissant de changer le diaphragme. Les diaphragmes n'existent pas pour les appareils munis d'objectifs rectilignes. Ceux-ci, en raison de leur construction, ne peuvent avoir d'aussi grandes ouvertures que les anastigmats. Le Stéréo Block-notes ne possède pas de mise au point, inutile avec des appareils de si petit format utilisant des objectifs de foyer très court. Les objectifs sont démontables pour le nettoiement facile des lentilles. La plaque métallique à coulisse, qui porte la lentille réticulée du viseur et qui masque les objectifs, possède aussi des bagues file-



tées destinées à recevoir, soit des écrans colorés, soit des bonnettes d'approche. La profondeur de champ considérable des objectifs permet de ne pas avoir à s'occuper

de la mise au point dans les cas généraux. Mais l'emploi des bonnettes d'approche est à conseiller pour obtenir le maximum de netteté dans les cas de portraits ou d'objets rapprochés constituant le véritable centre d'intérêt et placés aux distances de 1m,50 à 1 mètre. On devra s'abstenir de faire des épreuves stéréoscopiques à une distance inférieure à 1 mètre. En raison de l'écartement des objectifs, trop considérable pour de plus courtes distances, ces images sortiraient du champ convenable et produiraient des effets de relief exagéré fort déplaisants.

BIBLIOGRAPHIE

Revue des Sciences photographiques.

Publiée sous la direction de C. Mendel.
Rédacteur en chef : G. H. Niewenglowski.
Ch. Mendel, éditeur.

Cette *Revue*, dont le premier numéro vient de paraître, est destinée à publier toutes les recherches concernant la théorie des procédés photographiques et les applications scientifiques de la photographie. Outre des articles originaux, on y trouvera le compte rendu détaillé de tous les travaux parus à l'étranger, de toutes les communications concernant les théories photographiques faites dans les Sociétés savantes françaises et étrangères. La Photochimie, la Photophysique, les applications scientifiques de la Photographie, telles sont les principales matières qui seront traitées dans ce nouveau périodique auquel nous souhaitons plein succès.

Dictionnaire de Chimie photographique à l'usage des professionnels et des amateurs.

G. et Ad. Braun Fils.
Gauthier-Villars, éditeur.

Ce dictionnaire est publié en huit fascicules ; le quatrième fascicule vient de paraître. Pas n'est besoin de signaler le grand intérêt de cet ouvrage, indispensable à tous ceux, professionnels ou amateurs, qui veulent savoir ce qu'ils font. Toutes les réactions photographiques, ainsi que les manipulations les plus importantes, y sont décrites. Les auteurs y insistent avec raison sur les procédés les plus couramment employés pour l'obtention des positifs et des négatifs, sur les tirages divers, sur les procédés photo-mécaniques, sur la photographie des couleurs. On y trouvera également la nomenclature et la description des substances employées en photographie.

Le Téléobjectif et la Téléphotographie.

Thomas R. Dallmeyer.
Gauthier-Villars, éditeur.

La traduction de cet intéressant ouvrage est due à M. L. P. Clerc, qui l'a complétée par un appendice bibliographique. Le lecteur y trouvera exposées avec clarté la théorie du téléobjectif et les applications diverses de la teléphotographie ; ces applications sont, on le sait, des plus intéressantes, tant au point de vue documentaire qu'au point de vue artistique. L'ouvrage est à lire pour tout amateur soucieux d'augmenter et de préciser ses connaissances.

Aide-Mémoire de Photographie pour 1904 (29e année).

C. Fabre. — Gauthier-Villars, éditeur.

L'éloge de cette publication périodique n'est plus à faire. On y trouvera exposés les progrès les plus récents de la technique photographique. Comme dans les annuaires précédents, l'auteur ne se borne pas à une sèche énumération de formules ; il donne d'utiles conseils sur les manipulations à effectuer.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 6598-4-04. — (Encre Lorilleux).

"LE SOIR"
PAR J. E. LATHAM

La Mer. W. Norrie.

LE SALON DE PHOTOGRAPHIE DE 1904

Étonnement d'un profane = Souvenirs et prévisions

EN confiant à un profane le soin de rendre compte du Salon de Photographie de 1904, le Photo-Club de Paris a évidemment voulu soumettre à l'appréciation libre du grand public les œuvres qu'il a su réunir, les soustraire aux jugements techniques, leur faire affronter ceux de la foule inconsciente des procédés et ignorante des mystères du laboratoire.

C'est dans cet esprit d'humilité que j'ai accepté la tâche qui me fut, peut-être imprudemment, dévolue et, faisant d'avance l'aveu loyal de mon incompétence professionnelle, mais espérant apporter dans cet examen le sens critique et le respect des choses d'art que quiconque s'imagine ingénument posséder, je tiens à remercier le Comité du Photo-Club de l'honneur auquel il a bien voulu me convier.

Il n'est pas indispensable, il n'est même pas nécessaire — on a fini par en convenir — d'être « du bâtiment » pour apprécier sainement une œuvre d'art, et le « faites-en donc autant » est une formule surannée que le simple bon sens a fait tomber en désuétude.

La Beauté, multiple en ses manifestations, est *une* en son essence, et toute œuvre-artiste est une aspiration vers Elle. Quiconque possède en soi le sens de la Beauté (et nul ne doute qu'il le possède) peut donc en être le bon juge.

Jusqu'ici quatre chemins seulement conduisaient vers l'Idéal plastique : l'Architecture, la Peinture, la Sculpture et la Gravure. Il semble bien qu'aujourd'hui d'audacieux pionniers ont frayé un nouveau sentier qui, demain, sera une large route : ce cinquième art c'est la Photographie.

Photographe !... Que de choses contient ce mot à l'étymologie témérairement enthousiaste.

Depuis l'invention de ce chimiste de génie que fut Joseph Nicéphore Niepce, accaparée par le professionnel habile, pratique et quelque peu retors que fut Daguerre, que de quolibets n'a-t-il pas provoqués ! Que d'avatars n'a-t-elle pas subis, cette découverte splendide qui passa, à son début, pour une amusette, qui devint ensuite la proie des charlatans et des empiriques, qui a pris depuis quinze ans une place parfois encombrante dans la vie publique et qui, maintenant, épurée de toute préoccupation mercantile et vulgaire, s'élève jusqu'à l'Art au sens le plus complet du mot !

Au Labour (Salon 1904). A. Gerber

Aussi, n'y a-t-il pas lieu de s'étonner en voyant s'ouvrir l'Exposition du Photo-Club à la même époque que celle des deux grands Salons d'Arts plastiques, à proximité du Palais qui les abrite et logés comme eux dans un bâtiment officiel. Mais ce n'est pas assez, il faut monter plus haut encore. L'an prochain, ce n'est pas dans une annexe qu'elle devra être réunie, ce n'est pas à l'écart qu'elle sera reléguée, c'est dans le Grand Palais lui-même, dans une section spéciale, qu'elle prendra, espérons-le, sa place définitive, recevant ainsi la consécration

qui lui est due et dont la rendent digne ses magnifiques efforts couronnés déjà de si heureux résultats.

Neige (Salon 1904). R. Demachy.

En parcourant les galeries où s'étalent des œuvres si diverses, si personnelles, d'un épanouissement de beauté déjà si accompli, bien qu'encore singulièrement prometteur, le visiteur éprouve une surprise analogue à celle que, dans un ordre d'idées différent seulement d'apparence, on ressent, au retour d'une longue absence, en retrouvant jeune fille gracieuse, élégante et pleine de fraîcheur printanière, la fillette informe et gauche, maladive et dégingandée qu'on a laissée au départ. On a peine à la reconnaître, tant fut complète la transformation, et cependant les traits essentiels ne laissent aucun doute. C'est bien le laideron d'autrefois qui est devenu une belle et charmante enfant. Sous le radieux éclat d'aujourd'hui on découvre les ternes prodromes du passé : la chenille est devenue papillon, il lui est poussé des ailes, et la larve rampante s'est faite fleur vivante, gracieuse et légère.

Que s'est-il donc passé, grand Dieu! et comment le miracle a-t-il pu s'opérer? Car c'est un miracle, en vérité, et en admirant, comme elles méritent de l'être, les œuvres d'artistes austères, audacieux, pittoresques, élégants, comme Robert Demachy, Puyo, Bucquet, Le Bègue, Bergon, Écalle, Guido Rey, Keighley, Job, Yarnall Abbott, David Blount, Steichen, etc., etc. (je cite au hasard, de mémoire hâtive et sans ordre de mérite), on est transporté si loin de la « séance chez le photographe », qui a préoccupé notre enfance, qu'on a peine à admettre que, logiquement, insensiblement, ceci soit sorti de cela!

Oh! les « séances chez le photographe! » Colonne tronquée, table

en « vieux chêne », livre à couverture de toile rouge gaufrée, doré sur tranche, console aux pieds contournés, roche rustique, balustrade, banc de gazon, fonds de mer, de nuages ou de forêt, accessoires d'imbécile arbitraire, de stupide convention, « décrochez-moi çà » poussiéreux, attirail de Cabrions au chapeau en cône, aux pantalons à la houzarde, à la veste de velours, au col échancré, à la cravate lâche, faux artiste, bohème sale et débraillée, esbrouffeuse et gaudissarde, — moins odieuses toutefois que les modernes prétentions des photographies d'art professionnelles, — qu'êtes-vous devenus? Et vous, instrument de supplice, appui-tête-carcan! dans quel musée de Cluny vous a-t-on désormais relégué? Êtes-vous donc frappé de mutisme, sacramentel « ne bougeons plus! » qui présidâtes à nos « poses » et dont nos cauchemars furent hantés?... Souvenons-nous de ces heures inquiétantes qui ressemblaient à quelque incantation mystérieuse et magique! Un homme étrange nous plaçait, tel un condamné, devant la gueule noire et profonde du canon menaçant de l'objectif; il nous tournait en tous sens, disloquant nos membres, dévissant nos têtes, désarticulant nos épaules, jouant aux osselets avec les frêles phalanges de nos doigts d'enfant, sous le fallacieux prétexte de nous faire une posture naturelle! désorbitant nos yeux en nous faisant fixer, avec une obstination d'hypnose, un point brillant dans l'espace, ou nous enjoignant de bien regarder l'objectif « pour voir sortir l'oiseau! », puis, d'un air inspiré, s'engloutissant sous un voile sombre pour mieux espionner la plus innocente de nos attitudes, il disparaissait pour réapparaître à nos yeux angoissés les cheveux en désordre, le visage congestionné, l'œil férocement malicieux; il tripotait, derrière le cube menaçant, un tas de choses inconnues, avec des bruits de volets et de verrous tirés et poussés, comme des

Brume et Soleil (Salon 1904). A. Gilibert.

guichets qui se referment sur l'in-pace d'un condamné à mort; ensuite, d'un geste tout à la fois craintif, automatique et sacerdotal, il plaçait, déplaçait, replaçait l'obturateur sur la gueule du canon, ou bien faisait

Le Troupeau en marche (Salon 1904). A. Keighley.

jouer un déclic au bruit sinistre et se retirait enfin dans un antre honteux et sombre, éclairé d'une lumière infernale, du fond duquel arrivaient à nos oreilles des clapotements et des cliquetis, comme si, assassin scientifique, l'opérateur (mot judicieux autant que judiciaire) lavait ses mains après l'accomplissement de son crime pour en faire disparaître toute trace. Après quelques minutes qui semblaient des siècles, le bourreau revenait. La famille anxieuse interrogeait :

— Eh bien ?

— C'est raté, disait-il d'un ton délibéré, sarcastique et comminatoire.

Et il ajoutait avec un regard sévère :

— Il a bougé !...

Et l'on recommençait !... Pauvres de nous !

Quoi d'étonnant, après cela, que la photographie n'ait laissé que d'effroyables souvenirs dans nos jeunes cervelles et que nous ayons quelque peine, parvenus à l'âge d'homme, à la considérer comme un art charmant et radieux !

Car, messieurs, voilà ce qu'ont été vos ancêtres. Il n'y a pas de quoi vous vanter, mais... *magis amica veritas!*... Il n'y a pas à en rougir non plus, en somme, et, toute ironie déplacée mise à l'écart, ces Cabrions, ces déclassés, ces bohèmes ingénus furent les premiers explorateurs du beau pays que vous avez transformé. La photographie, comme la peinture, a ses primitifs, moins séduisants peut-être, mais aussi naïfs. De leur folie est sortie votre sagesse, de leur esbrouffe est née votre sobriété, de leur prétention est issu votre goût, leur brutalité s'est estompée en votre douceur. Esclaves du soleil, dont vous êtes les collaborateurs en attendant que vous en deveniez les maîtres, ils jouaient gauchement avec la lumière, comme les premiers électriciens maniaient le feu du ciel, et leurs manipulations n'étaient pas non plus exemptes d'inquiétude. S'il n'est plus pour vous un redoutable adversaire, c'est, du moins encore, un terrible allié que messire Phœbus, capricieux, personnel, égoïste, et vous êtes obligés de déployer mille ruses pour utiliser sa formidable puissance. Vous le captez au fond d'une chambre noire et vous le gouvernez à peu près à votre gré, grâce à l'accoutumance, — grâce aussi à la raison réfléchie qui dirige vos actes; mais lui, le Cabrion du naïf collodion, ne pouvait posséder encore votre relative assurance.

Le Gommiste (Salon 1904). Miss Warburg.

Plus tard, d'autres, suivant vos traces, marcheront en triomphateurs dans votre voie encore dangereuse, mais votre gloire sera moins grande de les avoir retenus, que la sienne en somme, n'est brillante de vous avoir attirés, car vous êtes des artistes qu'il a su lui, charlatan, persuader que son œuvre inconsciente et empirique contenait, en germe non fécondé, de la Beauté véritable.

Le grand mérite vraiment qu'auront vos successeurs à devenir vos émules : vos noms seuls leur seront garants de l'excellence de

l'effort qu'ils auront à tenter. Qui donc hésiterait à parachever votre glorieuse tâche? Aussi la raillerie se fige-t-elle au bout de ma plume puisque c'est à ce bohème écervelé que nous devons de vous connaître! Et voilà pourquoi, feuilletant l'album familial pieusement conservé dans le tiroir aux vieux souvenirs, j'en tourne aujourd'hui avec un réel émoi les feuilles déjà jaunies d'où s'échappe la fine poussière accumulée par les ans. Tout un passé maladroit et charmant renaît à mes yeux, évoquant, en même temps que de chers souvenirs, les essais, les tâtonnements, précurseurs de votre art délicat et puissant, et je voudrais — permettez-moi de m'émanciper au point d'émettre un vœu — je voudrais, dis-je, que l'an prochain, votre exposition fut en même temps rétrospective, comme une sorte de cinquantenaire de la photographie. La comparaison entre le passé et le présent, serait, n'en doutez pas singulièrement instructive et éducatrice. Or vous avez à entreprendre et à parfaire l'éducation et l'instruction du public ignorant, imbu de préjugés que vous vous devez à vous-mêmes de déraciner. Croyez-vous que l'enseignement ne serait pas d'une persuasive éloquence si, à côté des superbes épreuves qui fourmillent parmi les sept cents exposées aujourd'hui, le public pouvait voir, accrochées dans leurs cadres surannés, les antiques productions de vos prédécesseurs. Poussez même — pourquoi pas? — jusqu'au centenaire (la mode est aux exhibitions de ce genre, profitez-en!) et, en belle place, réservée aux ancêtres, joignez-y quelques daguerréotypes aux reflets métalliques. Classez par genre et par procédés, figures et paysages d'une part, gommes, bromures, platines, que sais-je? d'autre part, mais — ne fût-ce

Portrait (Salon 1904). P. Bergon.

qu'une fois seulement, car ce petit jeu ne pourrait se renouveler sous peine de devenir fastidieux — que « l'autrefois » puisse être comparé à « aujourd'hui ». Vous n'avez, vous le savez, qu'à gagner à la comparaison et, de cette sorte, le public non initié mesurerait la distance parcourue et comprendrait quel art nouveau vient d'éclore sous vos doigts. Il y a, dans ce que je propose, un moyen de vulgarisation, de propagande qui n'est pas à négliger, car je ne vous apprendrai rien en vous disant que, pour le moment, vous êtes encore méconnus de la masse. Si vous voulez vous en convaincre, mêlez-vous à la foule et écoutez les réflexions saugrenues qu'elle laisse échapper. En relisant quelques-unes des études qui préfacient chacune des livraisons de cette *Revue de la photographie*, j'y ai vu que, souvent, leurs signataires se plaignaient avec raison soit de l'incompréhension du public, soit de la jalousie un peu méprisante des graveurs, aquafortistes et aquarellistes à côté desquels vous voulez, à juste titre, prendre place. Croyez que vous aurez ainsi le moyen d'éclairer l'une et d'étouffer l'autre et de débarrasser le mot *photographe*, du renom parfois fâcheux qui l'obscurcit encore.

Vous démontrerez par de saisissants exemples que vous n'êtes pas en marge du grand livre de l'Art et qu'un chapitre nouveau doit vous être consacré. Portés par l'opinion, bonne justicière, vous forcerez les mauvaises volontés à capituler et, en permettant au sens critique de chacun d'établir son jugement sur des bases solides et convaincantes, vous jouirez alors pleinement du fruit de vos recherches ingénieusement artistiques. Nul n'osera plus vous reprocher d'emprunter à la physique des jeux de lumière, à la chimie des combinaisons d'acides, et ceux d'entre vous qui s'efforcent vers le grand œuvre de la photographie des couleurs ne passeront plus aux yeux de l'élite, aussi bien qu'à ceux de la masse, pour des alchimistes attardés poursuivant la recherche de quelque chimérique pierre philosophale.

C'est par ces mots — dont je vous prie d'excuser la liberté grande — que je veux terminer ce préambule destiné à mettre les lecteurs profanes, mes frères, dans l'état d'âme nécessaire pour sainement apprécier les œuvres d'art dont il nous reste à étudier les plus importantes, examen qui fera l'objet de la seconde partie de cet article.

MAURICE LEFEVRE.

(A suivre.)

Départ de M. Loubet.

M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

AU IXE SALON DE PHOTOGRAPHIE

AU mois de janvier de l'année 1894, le Photo-Club de Paris organisait sa première Exposition d'Art Photographique dans la galerie Georges Petit, rue de Sèze. Cette tentative était hardie; aussi ne manqua-t-elle pas de provoquer des étonnements et de soulever de vives polémiques. Ne s'agissait-il pas, en effet, de montrer la photographie sous un aspect nouveau et de la sortir du domaine documentaire où l'on semblait l'avoir, à jamais, enserrée?

Sans écouter les protestations de ceux qui refusaient à la photographie toute aspiration vers l'art, le Photo-Club de Paris, poursuivant son but, continua l'organisation annuelle de son Salon, confiant l'admission des œuvres qui devaient y figurer au jugement éclairé d'artistes.

Il appartenait au grand public de se prononcer. Son verdict n'a pas trompé l'attente des promoteurs du Salon. Chaque année témoigna d'un effort, apporta son contingent d'adeptes nouveaux, et, devant la sincérité des œuvres exposées, l'on dut reconnaître que le photographe

pouvait faire œuvre d'art en ajoutant à ce que voyait son objectif une large part de sa personnalité et de son sentiment.

L'Art naissant a grandi. Depuis dix ans l'œuvre du Photo-Club a été féconde en résultats. Sa prospérité croissante appelait un nouveau cadre. Parmi les encouragements reçus, il n'en est certes pas de plus précieux que les hauts témoignages d'intérêt que viennent de donner au Salon du Photo-Club de Paris M. le Président de la République et la Ville de Paris.

Entrée de M. Loubet.

La Municipalité de Paris, toujours prête à encourager les efforts désintéressés contribuant aux progrès artistiques, sollicitée par le Photo-Club de Paris pour obtenir un emplacement dans le Palais des Beaux-Arts de la Ville, voulut bien accueillir favorablement cette demande et mit à sa disposition une belle et spacieuse galerie, au rez-de-chaussée du Petit Palais.

Arrivée de M. Deville.

Organisé avec goût, dans des conditions particulièrement favorables d'éclairage et d'agencement général, le IXe Salon de Photographie présentait cette année un intérêt tout particulier : concurremment avec le Salon, le Photo-Club de Paris et le Comité d'Études Photochromiques organisaient la première Exposition de Photochromie, consacrée aux applications diverses de la photographie en couleurs. Sollicitant alors de M. le Président de la République le haut encouragement d'une visite, une délégation du Comité d'admi-

nistration du Photo-Club de Paris fut reçue en audience à l'Élysée. M. Loubet voulut bien accepter l'invitation qui lui était faite.

Cette visite a eu lieu le mercredi 18 mai, à 10 heures du matin.

M. Loubet, accompagné de M. le général Dubois et de M. Abel Combarieu, secrétaires généraux de la Présidence, de M. le lieutenant-colonel Reibell, officier d'ordonnance, est arrivé au Petit Palais, en landau découvert. Il a été reçu, à sa descente de voiture, par M. Deville, Président du Conseil Municipal de Paris, par M. Autrand, secrétaire général de la Préfecture de la Seine, représentant M. de Selves, Préfet de la Seine, par M. Laurent, secrétaire général de la Préfecture de police, par M. Ralph Brown, inspecteur en chef des Beaux-Arts de la Ville de Paris, M. Georges Cain et M. H. Lapauze, conservateur et conservateur adjoint du Palais des Beaux-Arts, par M. Maurice Bucquet, Président du Photo-Club de Paris, entouré des membres du Comité d'administration de la Société, et par M. Léon Vidal, Président du Comité d'Études photochromiques. M. Paul Bourgeois, secrétaire général du Photo-Club de Paris, retenu par un deuil de famille, s'était fait excuser.

M. Loubet descend de voiture.

Après la présentation par M. Bucquet de ses collègues du Comité d'administration du Photo-Club de Paris et du Comité d'Études photochromiques, M. L. Vidal a fait visiter à M. le Président de la République les salles réservées à la Photochromie, en lui signalant de remarquables travaux dus aux plus importantes maisons de France et de l'étranger.

M. le Président a examiné, avec le plus grand intérêt, cet ensemble

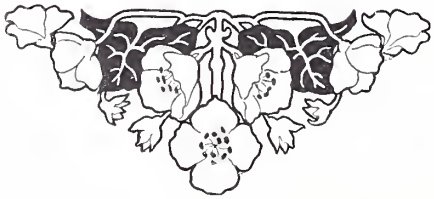
si varié de reproductions et a regardé plusieurs épreuves stéréoscopiques dont le rendu et l'exactitude des tons ont provoqué son admiration.

Avant de le guider dans les galeries du Salon de Photographie, M. Bucquet a montré à M. Loubet les diverses publications d'art éditées par le Photo-Club de Paris et lui a offert un exemplaire spécial de l'*Esthétique de la Photographie*, qui avait particulièrement attiré son attention et dont il avait apprécié les illustrations.

M. Loubet sort du Salon.

En parcourant le Salon de Photographie, M. le Président a manifesté à plusieurs reprises tout l'intérêt qu'il prenait à examiner les œuvres exposées et a très vivement félicité les organisateurs de cette belle manifestation d'art; M. le Président de la République s'est retiré vers 11 heures; M. Bucquet lui a remis une plaquette commémorative de sa visite, œuvre de M. P. Roussel.

P. Veuilly.



LA PHOTOGRAPHIE SYNTHÉTIQUE

(Fin)

IL est malaisé, sinon impossible, de renfermer dans les limites d'un article de revue une question aussi complexe que celle de l'objectif non corrigé. En attendant le livre, qu'il faudra bien écrire quelque jour, j'ai dû me borner à poser les termes généraux du problème, à signaler l'importance et l'intérêt de cet agent de synthèse, la frange chromatique. Je voudrais, avant de terminer, en dire encore un mot.

La largeur de cette frange, de laquelle dépend la puissance de synthèse et le degré de flou, est égale au 1/100 du diamètre du diaphragme. De là résulte : 1° que le flou chromatique est, pour des objectifs d'ouverture relative égale, proportionnel à l'échelle de l'image; 2° que, par la variation du diaphragme de l'objectif, on peut, à volonté, doter l'image du degré précis de flou qui convient à sa nature. Ce sont deux avantages précieux.

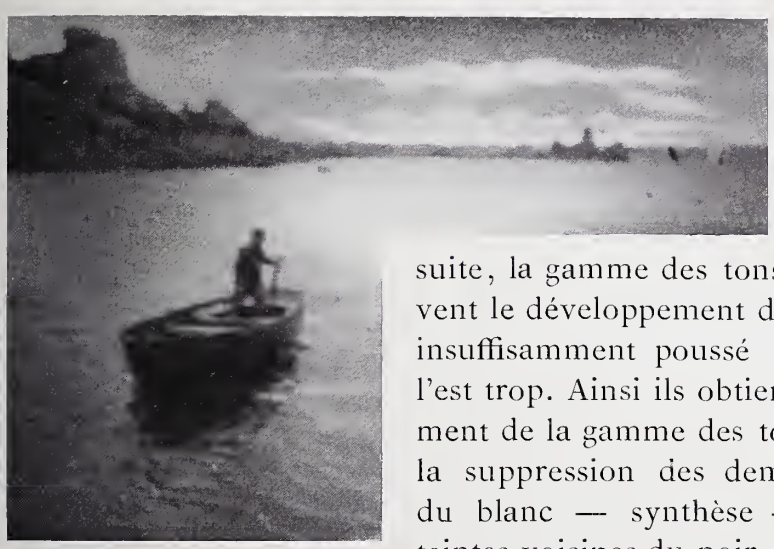
Mais l'on conçoit que, si l'on veut dépasser l'ouverture de f/6 ou de f/5, dans un objectif de foyer long destiné au portrait, la frange chromatique puisse avoir une largeur trop grande. M. de Pulligny a donc établi un type d'objectif demi-anachromatique, dont il parlera dans un prochain numéro, partiellement corrigé du chromatisme et qui admet alors des ouvertures égales à celles de l'objectif à portrait et serait fort utile aux professionnels.

Suivant que l'on utilise une lentille plan-convexe, face plane en arrière ou face plane en avant, ou un ménisque simple, ou deux ménisques symétriques, ou l'objectif demi-anachromatique que je viens de citer, suivant aussi les variations du diaphragme dans ces différents systèmes, on obtient des images d'aspect divers, où les surfaces sont plus ou moins synthétisées, où les contours sont plus ou moins arrêtés. Il y en a vraiment pour tous les goûts. A cette liste déjà longue ajoutons le téléobjectif pour figures, établi également par M. de Pulligny, qui donne un flou très spécial et permet, au besoin, de faire à trois ou quatre mètres de distance des têtes grandeur nature sans déformations. La *Revue* en parlera prochainement.

Tirées sur papier automatique vulgaire, les épreuves produites par ces diverses combinaisons offrent des qualités particulières de douceur et d'enveloppe, le dessin demeurant ferme. Les divers moyens artificiels utilisés souvent pour flouer l'image, soit sur le négatif, — mise au point inaxacte, — soit sur le positif, — interposition de feuilles de celluloïd, — ne produisent pas des résultats comparables.

Pourquoi ces moyens de fortune étaient-ils et sont-ils toujours employés? Parce que le photographe a toujours senti le besoin d'enlever à l'image photographique ce qu'elle offre d'exagéré dans l'analyse, et que le traitement de l'épreuve positive lui fournit une ressource suprême. La retouche professionnelle a certes pour objet principal d'embellir la personne, mais ce qu'elle produit, en fait, c'est une synthèse maladroite du modelé. L'emploi du papier à gros grain n'a pas d'autre but: il tend à produire, ce que donne la frange chromatique, la suppression sur les surfaces des détails insignifiants, trop minutieux eu égard à l'échelle de l'image. Partout, si l'on y réfléchit, se manifeste cette aspiration confuse et qui s'ignore. Les Américains ont longtemps recherché, et sans doute le font-ils encore, les papiers au platine anciens, voilés par l'âge. De là

L'Eglise (Salon 1904). G. Maury.



(Salon 1904). G. Maury.

des images allant du gris foncé au gris clair et non plus du noir au blanc, dans lesquelles, par suite, la gamme des tons est réduite. Souvent le développement de ces épreuves est insuffisamment poussé ou, au contraire, l'est trop. Ainsi ils obtiennent un resserrement de la gamme des tons — synthèse — la suppression des demi-teintes voisines du blanc — synthèse — ou des demi-teintes voisines du noir, à ce point que les chevelures ne se distinguent plus des fonds, — synthèse toujours, réalisée il est vrai aux dépens de l'éclat, de la vigueur, et du modelé de l'image.

Si, par le traitement de l'épreuve positive, on se propose de faire un pas de plus vers la synthèse et d'achever ainsi l'étape, le moyen le plus recommandable nous est donné — comme toujours — par le procédé à la gomme.

Quand une épreuve, riche en gomme, a été exposée sous le cliché pendant une durée insuffisante, il se produit, après développement, des coulés. Ceux-ci n'effacent pas le dessin, mais ils tendent à fondre en un ton unique et moyen les tons voisins de valeur à peu près égale. C'est une synthèse automatique et idéale. Comme les noirs subsistent et que les blancs purs peuvent aisément se rétablir à la main, la gamme des tons demeure complète et la synthèse des surfaces ne se fait pas aux dépens de la vigueur de l'image.

Je termine ici cette série d'articles, trop courts si l'on considère l'étendue et la diversité du sujet, suffisants cependant pour appeler l'attention du lecteur sur l'importance des questions soulevées, et je me tiendrai pour satisfait si je puis avoir démontré que la Photographie *artistique* peut aussi s'appeler la Photographie *synthétique*.

C. Puyo.

DÉVELOPPEMENT CHIMIQUE

(Alcalin, Acide, Complément de théorie)

I. — Dans un précédent article j'ai dit ce qu'il fallait entendre par révélateur physique et révélateur chimique, j'ai montré que, contrairement à ce qu'ont écrit plusieurs auteurs, ce n'est pas la réaction acide ou alcaline qui donne sa caractéristique au bain, mais seulement le fait que le développateur tient ou ne tient pas en dissolution un sel d'argent.

Du fait que la plupart des révélateurs physiques employés jusqu'à ce jour, tant pour les anciennes préparations négatives au collodion, etc., que pour les préparations positives de toute nature (diapositives à l'albumine iodurée, papier au chlorure, citrate, etc.), sont acides, il ne faut pas en conclure que c'est parce qu'ils sont acides qu'ils agissent physiquement, attendu que rien n'empêche de concevoir des révélateurs physiques en liqueur neutre ou alcaline (1).

Pour la même raison, il ne faut pas conclure davantage que les révélateurs que nous employons pour nos préparations négatives actuelles sont des révélateurs chimiques parce qu'ils sont alcalins, chacun sachant fort bien qu'il existe des révélateurs chimiques acides, le fer par exemple, pour ne citer que celui-là.

II. — Comme la question des révélateurs acides et des révélateurs

(1) J'aurai sans doute l'occasion d'y revenir pour le démontrer avec preuves à l'appui.

PENSÉE D'HIVER

PAR Mlle C. LAGUARDE

alcalins semble revenir à l'ordre du jour, et qu'à ce propos on noircit pas mal de papier depuis quelque temps, je me permettrai, à mon tour, de donner ma note dans ce concert.

En conséquence, prenons la plaque sensible au moment où nous nous apprêtons à la développer. Comme elle est insolée, sa couche sensible se compose de deux parties distinctes, celle qui n'a pas été transformée par la lumière et celle qui l'a été (image latente), qui, par conséquent, noircira au développement.

On admet généralement, et c'est la théorie courante, que seul le bromure d'argent insolé, à l'exclusion de celui qui ne l'est pas, est noirci par le révélateur, par suite d'une action réductrice spéciale qui s'exerce par l'intermédiaire de l'eau, d'autant plus énergiquement et profondément que l'action lumineuse aura elle-même été plus énergique et profonde (1), ce que l'on explique par la réaction suivante :

$$AgBr\ (\text{insolé}) + HO + \text{révélateur} = Ag + HBr + \text{révélateur oxydé},$$

dans laquelle, sous la double action simultanée, réductrice du révélateur d'une part, et oxydante du brome produit par l'insolation d'autre part, l'eau est décomposée (tout comme elle le serait par la pile électrique) en ses éléments, hydrogène et oxygène ; l'oxygène se porte sur le révélateur pour l'oxyder et l'hydrogène se combine au brome pour faire de l'HBr, tandis que l'argent se dépose sur place pour constituer l'image.

Mais, dit-on, pour que cette réaction puisse se produire, il est indispensable d'absorber l'acide bromhydrique au fur et à mesure de sa formation, car, par suite d'une action inverse qui aurait pour conséquence de reformer du bromure d'argent, la réduction du AgBr insolé et par conséquent le développement, ne pourraient avoir lieu.

Pour provoquer le développement, il est donc nécessaire d'ajouter un *alcalin* destiné à absorber cet acide bromhydrique. De là le nom de développement alcalin donné couramment aux révélateurs chimiques, en opposition avec les révélateurs acides physiques.

La caractéristique du développement chimique serait donc, en réalité, de donner lieu à une production d'acide, (bromhydrique avec les plaques au bromure d'argent, chlorhydrique avec celles au chlorure d'argent) immédiatement saturé, ou plus exactement changé en bromure ou chlorure alcalin, de sorte que le développement chimique est

(1) Solarisation à part.

bien, en effet, un développement alcalin, puisque sa marche est réglée par la saturation d'un acide.

III. — Ceci posé, voyons à expliquer, d'après cette théorie, la manière d'agir des divers révélateurs.

Le plus ancien en date est le fer, employé à l'état de sulfate ferreux comme révélateur physique, mais impropre dans cet état au développement chimique. En effet, le sulfate de fer ne pouvant neutraliser l'acide bromhydrique, on conçoit qu'il ne puisse, en simple solution aqueuse, développer l'image latente. Mais vient-on à l'associer à un corps convenablement choisi, susceptible d'absorber l'acide bromhydrique, et le développement se produira. Les alcalis caustiques ne peuvent pas servir, car ils décomposent le sulfate de fer avec dépôt d'oxyde de fer; pour des raisons analogues, les carbonates alcalins, etc., sont à rejeter également.

De tous les corps, c'est l'oxalate neutre de potasse à réaction alcaline qui a donné jusqu'ici les meilleurs résultats. Par le mélange en bonnes proportions de deux solutions, l'une de sulfate de fer et l'autre d'oxalate neutre de potasse, il se fait de l'oxalate ferreux qui reste dissous à la faveur de l'oxalate de potasse que l'on met en excès pour cela.

Il est important de remarquer la différence de coloration qui se produit lors du mélange, car ce fait, rapproché d'autres encore (voir plus loin), nous permettra de nous faire une opinion plus complète sur la constitution des révélateurs. En effet, le sulfate de fer pur se présente en cristaux d'un beau vert bouteille, et sa solution saturée (à 30 o/o pratiquement) est verte également et à réaction au tournesol faiblement acide; l'oxalate neutre de potasse est en cristaux blancs, et sa solution saturée (à 30 o/o pratiquement) est incolore et à réaction franchement alcaline au tournesol. Si l'on verse l'oxalate dans le sulfate, il se forme un précipité pulvérulent jaunâtre d'oxalate ferreux, lequel se redissout dans un excès d'oxalate de potasse en pro-

Attelage de Bœufs. E. Frechon.

duisant une liqueur orangée. Ainsi donc le révélateur se compose effectivement et simplement d'oxalate ferreux dissous à la faveur d'un excès d'oxalate neutre de potasse, avec sulfate de potasse, corps inerte et inutile qui provient de la réaction précédente. Il est même probable que l'oxalate de potasse ne joue ici que le rôle de dissolvant du *véritable développateur*, *l'oxalate ferreux*, et qu'il n'intervient qu'accessoirement ou pas dans le développement, l'*oxalate de fer suffisant à lui seul, puisqu'il est en même temps réducteur et absorbant de l'acide bromhydrique*, conformément aux deux équations suivantes :

$$\text{Réducteur} = 6(FeO, Ox) + 3HO + 3AgBr = 2Fe^2O^3, 3Ox + Fe^2O^3 + 3Ag + 3HBr;$$

$$\text{Saturateur} = Fe^2O^3 + 3HBr = Fe^2Br^3 + 3HO;$$

la première, en effet, montre qu'en s'oxydant, l'oxalate ferreux passe à l'état d'oxalate ferrique et de sesquioxyde de fer; la seconde montre que ce sesquioxyde s'unit à l'acide bromhydrique pour former du bromure ferrique.

Il semble donc, d'après cela, qu'on soit autorisé à ne considérer comme développateur qu'un corps dont la simple dissolution dans l'eau suffirait à elle seule pour provoquer la réduction du bromure d'argent insolé (1).

Remarquons encore que le mélange des solutions de sulfate ferreux et d'oxalate neutre de potasse présente une réaction *franchement alcaline.*

Il semblerait donc que ce développateur doive être classé parmi les développateurs alcalins. Or, il n'en est rien, pour cette raison que, dans la pratique, on acidule fortement la solution de sulfate de fer, en vue d'une meilleure conservation. Le développement, bien qu'alcalin (puisque l'acide bromhydrique trouve dans le révélateur les éléments nécessaires pour passer à l'état de bromure ferrique), se fait alors en liqueur acide, d'où le nom de développateur acide.

H. Reeb.

(A suivre.)

(1) L'oxalate ferreux est tellement peu soluble dans l'eau, qui n'en dissout que des traces, si même elle en dissout, que l'expérience directe avec une solution purement aqueuse d'oxalate ferreux ne donne que des résultats non concluants. L'auteur de cet article a constaté depuis que le lactate de fer en solution saturée (peu soluble malheureusement) développe l'image latente.

LES OBJECTIFS

VI. — OBJECTIFS D'ARTISTES

IL nous reste à parler du troisième groupe : nous y rangerons des instruments imparfaits, peu propres à donner, si n'intervient pas l'habileté du photographe, des images satisfaisantes, mais capables de fournir à qui saura masquer leurs défauts, ou mieux encore en tirer parti, des résultats où ne pourrait atteindre un objectif excellent.

Sur ce chapitre, je serai fort bref, d'abord parce qu'il ne peut guère intéresser les débutants, puis parce que la question vient d'être, ici même, traitée avec quelque développement par le commandant Puyo.

En principe, on pourrait ranger dans cette dernière section tous les outils défectueux, depuis la lame de métal percée d'un petit trou jusqu'à des combinaisons complexes, mais mal corrigées : il en est qui ont été spécialement calculées pour cela, comme l'objectif Bergheim Dallmeyer, qui rappelle par sa disposition le téléobjectif, et qu'on a pu appeler l' « objectif pour flouistes ». En fait, les artistes n'utilisent ainsi qu'un assez petit nombre d'instruments.

Il est bon, pour pouvoir tirer parti d'un défaut, qu'il ne soit pas associé à trop d'autres, ce qui risquerait de rendre la tâche difficile; le défaut à la mode en ce moment, si je puis m'exprimer ainsi, est le foyer chimique : M. de Pulligny a montré que dans une combi-

naison optique où l'on n'avait pris aucun soin de compenser l'aberration chromatique, une correction de mise au point faite, et convenablement faite, avant la pose, donnait aux images, avec une très suffisante précision, une enveloppe fort agréable, qu'il a proposé d'appeler le flou chromatique. En choisissant les formes de lentilles qui favorisent le moins les aberrations sphériques, en se restreignant à un champ assez réduit pour n'être pas trop gêné par la courbure de surface focale, — ou bien en disposant les fonds et les accessoires de manière à utiliser cette même courbure, on obtient ainsi de très intéressantes et très artistiques images. Pour faciliter la tâche des photographes, M. de Pulligny a commencé par dresser à leur usage des tables de correction, puis il a fait mieux encore et disposé une monture à tiroir où cette correction s'opère de façon automatique : la combinaison dont il se sert est symétrique et constituée par deux lentilles simples en forme de ménisques : c'est, avec une ouverture beaucoup plus grande, l'ancien périscope de Steinheil.

La Sortie du Troupeau. A. Canovas.

Au même type appartient la combinaison préconisée par M. Puyo et qui ne diffère en rien d'essentiel, au point de vue optique, de la précédente : la lentille périscopique, en forme de coquille assez peu épaisse, est depuis longtemps connue comme particulièrement favorable, en ce que les diverses aberrations géométriques y sont relativement faibles ; et son emploi s'impose, en quelque sorte, dans le cas présent. Une association de deux lentilles de ce genre sera, si elle est

symétrique, complètement exempte de distorsion : si l'on choisit convenablement les courbures, les épaisseurs et les écartements, si, de plus, on fait, entre la mise au point et la pose, la correction nécessaire,

Soir d'Orage (Salon 1904). E. Duce.

on pourra, comme M. Puyo, admettre une ouverture de f : 5 et, par conséquent, obtenir une grande luminosité; les images ne ressemblent pas à celles que donnerait un anastigmat symétrique de même clarté; mais de ce qu'elles sont autres, il ne résulte pas qu'elles soient à tous égards moins bonnes.

Il n'est pas inutile de remarquer que si ces objectifs rappellent celui de Steinheil, c'est en somme d'assez loin : l'instrument ancien était un grand angulaire, destiné surtout aux vues architecturales, et d'ouverture très réduite : les nouveaux sont, au contraire, de champ restreint et de grande luminosité; ils sont à peu près exclusivement employés aux portraits ou aux scènes d'intérieur.

VII. — CHOIX ET ENTRETIEN DES OBJECTIFS

Le principe même de la classification adoptée aux chapitres précédents nous dispenserait presque d'insister sur ce que doit être, pour nos lecteurs, le choix d'un objectif. Il leur faut acquérir un peu d'ex-

périence et d'habileté avant d'utiliser les *objectifs d'artistes*, et les *objectifs spéciaux* ne peuvent leur convenir que s'ils sont d'avance décidés à limiter le champ de leurs études ; c'est dans le groupe des *objectifs universels* qu'ils devront chercher.

Il s'y trouve des instruments de valeurs très diverses, mais aussi de prix très inégaux. La question économique pouvant peser plus ou moins lourdement sur les décisions que prend, au moment de réunir son outillage, l'amateur de photographie, nous supposerons que, sans tout dominer, elle reste encore parmi les plus importantes. Notre débutant devra donc, s'il est sage, s'abstenir des objectifs très ouverts, mais très coûteux, dont la profondeur de champ est pour lui insuffisante, et dont il devrait, pendant longtemps peut-être, réduire systématiquement le diamètre par un diaphragme ; mais il pourra laisser aussi de côté les instruments imparfaits dont le défaut de luminosité ou de couverture le mettraient souvent dans l'embarras. Il choisira donc, parmi les types modernes, un anastigmat capable de lui donner, avec une ouverture du sixième au huitième, l'image homogène et nette dont il a besoin ; il le prendra, de préférence, dédoublable, et se trouvera ainsi disposer par surcroît d'un très bon objectif simple, pouvant lui rendre de très précieux services — à condition, bien entendu, que le tirage de l'appareil admette une variation suffisante.

Murmures de la Mer (Salon 1904). DAVID BLOUNT.

Dans ce genre, il peut, sans nulle peine, trouver en France l'outil de ses rêves : nos opticiens sont parfaitement à même, aujourd'hui, de le lui fournir, et les efforts qu'il leur a fallu faire pour arriver à ce résultat méritent vraiment un peu plus d'encouragement qu'ils n'en ont reçu jusqu'ici : les préfé-

rences qui, à un moment donné, étaient pleinement justifiées, ne le sont plus aujourd'hui, et la question de mode joue, en l'espèce, un rôle qu'elle ne devrait pas avoir.

Mais, où que ce soit, il faut s'adresser à un constructeur digne de toute confiance et dont la signature soit une garantie. Les objectifs modernes sont des instruments de précision qui ne supportent pas une fabrication défectueuse. D'ailleurs, s'il est indispensable que le photographe s'applique, aussitôt qu'il pourra le faire, à l'étude personnelle dont nous avons longuement parlé en un précédent chapitre, et qui doit le mener à la connaissance de son objectif, encore est-il nécessaire qu'avant tout essai il sache pouvoir compter sur l'exactitude de certaines indications qui lui sont, et lui doivent être, fournies par son vendeur ; qu'il puisse croire, par exemple, aux promesses qui lui sont faites en ce qui concerne l'étendue d'image nette.

Cette étendue doit être assez grande pour que s'y puisse inscrire très largement, — sinon sans aucun diaphragme, du moins avec une ouverture relative qui ne descende pas au-dessous du dixième, — le format des plaques dont on se propose de faire usage : il faut, en effet, se réserver la faculté de décentrer l'objectif par rapport à la surface sensible, sans se voir obligé à trop réduire la luminosité. Mais il ne faut pas de disproportion : si la surface éclairée est beaucoup plus grande que la surface utilisée, ce sont les parois de la chambre noire qui reçoivent le surplus et peuvent, non sans dommage, le réfléchir : cause de voile dont il est bon de se garder. Le danger était plus fréquent d'ailleurs avec les objectifs anciens, où l'angle du champ d'éclairement dépassait, de beaucoup plus qu'aujourd'hui, l'angle du champ de netteté.

Celui-ci peut encore être excessif sans que la surface couverte ait une étendue exagérée : c'est que la distance focale est alors trop courte ; et le cas se présente beaucoup plus souvent. Les avantages des objectifs à très grand angle sont immédiatement visibles, et bien des amateurs s'y laissent prendre. Celui-ci, qui tient à photographier les monuments qu'il rencontre au cours de ses voyages, a peur d'être occasionnellement gêné par le manque de recul et veut être en mesure de prendre les plus hauts clochers ; ce qui tente surtout celui-là, c'est qu'il n'aura pas à se préoccuper de mise au point : la netteté s'étendant des premiers plans aux lointains, le croquis photographique lui sera singulièrement facile. L'un et l'autre comprennent, quand leur éducation artistique est un peu plus avancée, qu'ils ont payé cher ces

"LE CROQUET
PAR P. DU BREUIL

facilités : le premier trouve les clochers moins élancés dans ses images que dans ses souvenirs, et tous ses monuments semblent rapetissés ; le second observe que dans ses paysages la perspective aérienne fait défaut, et que la perspective linéaire est choquante ; s'il a des personnages, ils sont hors d'échelle : un berger qui suit un troupeau de moutons semble un nain conduisant des bêtes géantes, les chevaux d'un attelage sont entre eux complètement disproportionnés. J'insiste sur ce péril parce qu'il est réel et qu'on le voit trop tard : il est essentiel de rejeter, si séduisants qu'ils paraissent au premier aspect, les objectifs à trop court foyer. Mais jusqu'où peut-on aller ? Tantôt, se fondant sur ce que le champ de vision de notre œil, grâce aux mouvements de rotation que nous lui imprimons dans l'orbite, peut atteindre une cinquantaine de degrés, on donne, comme limite inférieure de la distance focale, le plus grand côté de la plaque à couvrir. Tantôt — et plus logiquement — on s'appuie sur ce que, pour voir l'image dans de bonnes conditions, il faut pouvoir placer l'œil à peu près au point de vue de la perspective ; et, comme la distance de ce point à l'image est la distance focale de l'objectif, on fixe une limite absolue de 20 à 25 centimètres. Pour les formats moyens, du 13×18 au 18×24, les deux règles concordent assez bien ; mais pour les petits, comme pour les grands, l'une exige trop et l'autre trop peu. Dans le cas d'une image 4,5×6, par exemple, une distance focale de 10 centimètres serait sûrement trop courte, et une de 20, certainement bien longue ! En fait, pour les dimensions très réduites, on est bien obligé de descendre au-dessous de la limite posée par la seconde règle, — comme d'ailleurs on se sert généralement d'une loupe pour regarder de telles images, le mal est en partie compensé, — mais il serait excessif d'aller jusqu'à la valeur fixée par la première : déjà, pour le 9×12, c'est trop peu que 12 centimètres.

Quand on achète un objectif, surtout s'il n'est pas de marque, il est bon de le soumettre à un examen rapide et superficiel, en quelque sorte ; il fallait autrefois observer la coloration des verres : ceux dont on se sert aujourd'hui sont, en règle générale, très blancs et transparents, mais, beaucoup plus fréquemment qu'alors, on y trouve des bulles ; il ne faut s'en effrayer que si vraiment elles sont trop nombreuses ou trop grosses : des matières qui sont pour les anastigmats un élément presque essentiel n'en sont jamais complètement exemptes. Le seul inconvénient est une perte de lumière, très inférieure à celle que donnerait, par exemple, un poli défectueux : les bulles sont infi-

niment moins graves que des rayures, à la surface du verre ou des traînées dans la masse : ces défauts-là seraient inacceptables.

Il faut exiger du constructeur que les tranches des lentilles soient noircies au vernis mat, comme d'ailleurs toutes les surfaces internes de la monture et les pièces du diaphragme ; que celui-ci ait un jeu facile, mais sans être lâche ; que le parasoleil, enfin, existe et présente une saillie suffisante. Sous le spécieux prétexte qu'il était encombrant et disgracieux, cet organe de protection nécessaire a été, par des maisons de premier ordre, complètement sacrifié : c'est grand dommage pour les photographes qui, faussement, attribueront au halo par réflexion totale des troubles et des voiles dont les anti-halos les plus efficaces ne les préserveront pas. Le danger est particulièrement grand avec les combinaisons à lentilles indépendantes, plus exposées que les autres aux reflets et aux images parasites ; mais il existe toujours, et il est toujours indispensable de préserver très sérieusement contre les jeux de la lumière ambiante la surface frontale des objectifs.

Le mal qu'on évite ainsi se fait surtout sentir si cette surface — et aussi les autres — n'est pas bien exempte de poussières, de taches grasses ou de buées, qui facilitent la diffusion de la lumière et l'entrée, dans l'objectif, de rayons étrangers. Il est donc nécessaire que les lentilles soient maintenues en parfait état de propreté : or, cela exige quelque soin et de fréquents essuyages, quelques-uns des verres actuellement usités condensant assez facilement la vapeur d'eau de l'atmosphère. Pour ces nettoyages, il faut évidemment proscrire l'emploi de corps où pourraient se trouver emprisonnés des grains durs, capables de rayer les surfaces, assez délicates en somme ; on pourra passer d'abord un blaireau, pour éliminer les poussières où pourraient se trouver des particules de sable, puis un linge fin et usagé ; s'il s'agit d'enlever des taches graisseuses, un chiffon très doux légèrement mouillé dans un mélange d'eau et d'alcool fera fort bien l'office.

En Rivière. W. H. Stewart.

Il ne paraît pas nécessaire de faire observer que, si l'on est amené, pour ces opérations d'entretien, à démonter un objectif, il faut prendre toutes précautions pour le bien remonter : une inversion, ou une interversion, ne manquerait pas d'avoir des résultats déplorables, mais qui s'accuseraient vite ; un léger défaut de centrage serait également fâcheux, mais se découvrirait moins facilement.

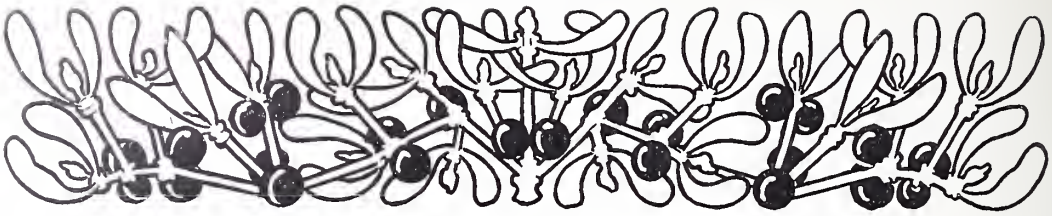
Si les lentilles sont enserrées dans des barillets par des bagues filetées, il faut visser à fond pour ne pas laisser de jeu, mais sans aller trop loin, car la compression du verre peut amener des désordres graves. Il n'est pas jusqu'à la rondelle qui fixe l'objectif sur la chambre qui n'exige, quand on l'adapte, quelques précautions : elle est facilement déformable, et ses déformations pourraient altérer assez sérieusement les qualités d'un objectif de prix ; le verre est une matière fort susceptible, malgré sa résistance apparente.

On pourrait citer bien des occasions encore où risque de dégénérer en médiocrité la perfection des objectifs modernes ; bornons-nous à signaler l'opération qui consiste à intercaler un obturateur entre les combinaisons élémentaires. Bien que, mieux avertis, on y apporte aujourd'hui plus de prudence qu'autrefois, il arrive souvent encore que la précision du centrage en souffre plus ou moins gravement. Il est toujours sage, si l'opticien n'a pas été chargé lui-même de l'opération, de lui en faire contrôler les résultats.

En cette courte série d'articles, nous n'avons pas, à coup sûr, traité de façon complète la question des objectifs : nous nous proposions seulement d'y réunir, à quelques notions théoriques très élémentaires, quelques indications pratiques particulièrement utiles. Ce n'est qu'une ébauche à grands traits, qui pourra cependant être profitable à des débutants en attendant qu'ils puissent aborder des ouvrages plus graves.

Le mois prochain, nous commencerons une nouvelle série qui se rapportera à la question des appareils, et dont notre ami, M. L. P. Clerc, a bien voulu se charger. Il est assez connu de tous ceux qu'intéressent les études photographiques pour que nous jugions inutile de le présenter à nos lecteurs.

E. Wallon.



LA REVUE DES REVUES

Le Procédé aux trois couleurs *(Photographische Centralblatt)*. — MM. Lehmann et Nybom ont obtenu d'excellents résultats en imprimant une image jaune et une image rouge à la gomme bichromatée sur une image bleue au ferrocyanure.

Formule : papier torchon n° 6 de Zander, inextensible, sensibilisé au pinceau avec :

Eau distillée	150 cc. »
Prussiate rouge	4 gr. 5
Eau distillée	150 cc. »
Citrate de fer ammoniacal	12 gr. 5

Mélangez par parties égales et badigeonnez le papier.

Imprimez jusqu'à ce que les ombres deviennent grises, puis développez à l'eau et lavez une demi-heure.

IMAGE JAUNE.

Gomme arabique en solution	1 partie.
Bichromate de potasse à saturation	1 —
Pigment jaune composé de deux parties d'eau et d'une partie de jaune de chrome en tube	1 —

La couche devra être très légère et très transparente.

IMAGE ROUGE.

Même formule, mais avec de la laque Madder permanente au lieu de jaune de chrome.

Sur l'altération à l'air du sulfite de soude cristallisé, par MM. A. et L. Lumière et Seyewetz. — Nos lecteurs ont trouvé exposés, dans « la Revue des Revues » du 15 avril, les résultats des expériences entreprises par MM. A. et L. Lumière et Seyewetz sur l'altération à l'air du sulfite de soude anhydre. Poursuivant leurs expériences, ils viennent d'étudier, dans les mêmes conditions, l'altération à l'air du sulfite de soude cristallisé. Leurs conclusions sont les suivantes :

1° Le sulfite de soude cristallisé à l'état solide s'altère facilement à l'air et cela d'autant plus rapidement que la température extérieure est plus élevée et l'atmosphère moins humide ;

2° Cette altération n'est pas une oxydation dans la majorité des cas, mais une simple déshydratation, et il est possible, en exposant le sulfite cristallisé dans l'air sec pendant un temps suffisant à la température ordinaire, de le déshydrater complètement sans qu'il se produise (contrairement à ce qu'on a supposé jusqu'ici) une quantité notable de sulfate ;

3° Les solutions aqueuses de sulfite cristallisé se comportent à l'air comme les solutions correspondantes de sulfite anhydre : en solution diluée elles absorbent très rapidement l'oxygène de l'air, tandis qu'en solution concentrée cette absorption est très lente ;

4° Les solutions diluées, préparées avec du sulfite de soude cristallisé en liqueur acide, sont beaucoup moins altérables à l'air que les solutions de même concentration préparées avec du sulfite cristallisé en liqueur neutre ou alcaline.

Au point de vue pratique, cette étude démontre donc l'avantage qu'il y a à se servir, pour la préparation des révélateurs, du sulfite anhydre plutôt que du sulfite cristallisé.

Le sulfite cristallisé, en effet, bien que ne s'oxydant pas sensiblement à l'air, se déshydrate constamment dans l'air sec ; sa composition n'est pas constante.

En outre, les solutions de sulfite qui doivent être conservées seront préparées à un état de concentration d'autant plus grand que l'on voudra mieux éviter leur altération.

Formule de renforçateur *(British Journal of Photography).* — Immerger le négatif bien lavé dans un bain de :

Bichromate de potasse	1 gr.
Chlorure de potasse	2 gr.
Acide chlorhydrique	1 cc.
Eau	85 cc.

Quand l'image est devenue blanche dans toute son épaisseur, attendre encore quelques minutes, puis laver pendant une demi-heure et développer à nouveau dans un bain d'hydroquinone ou de métol. La température du bain de développement devra être au-dessus de 12°, sans quoi l'action du révélateur sera considérablement retardée.

Tirage des clichés durs sur papier au bromure. — M. H. Lespinas expose dans *Photo-Gazette* une méthode, due à M. J. Sterry, qui permet d'éviter, dans les tirages sur papier au bromure, les effets pernicieux des clichés trop durs. Ces clichés, en effet, tendent à donner des images trop heurtées, où les noirs sont enterrés et les blancs modelés de façon insuffisante.

La méthode consiste à plonger le papier, après exposition et avant le développement, dans une solution plus ou moins diluée de bichromate de potasse.

Faire une solution à 5/1.000 de bichromate de potasse. Exposer l'épreuve en se basant, pour la durée d'exposition, sur les parties opaques du cliché. Plonger ensuite la feuille dans la solution de bichromate, plus ou moins diluée, pendant un temps variant de trente secondes à quatre minutes ; rincer sommairement et mettre dans le révélateur.

L'effet du bichromate est de retarder la venue des ombres de l'épreuve ; cet effet est plus ou moins prononcé suivant la nature du papier, le titre de la solution de bichromate, la durée de l'immersion dans cette solution. On fera donc varier ces deux derniers facteurs suivant les besoins.

Ne se servir pour le développement que de bains neufs ; sans cela, l'épreuve pourrait prendre une teinte jaune désagréable.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

LE DOCTEUR MAREY

L'illustre physiologiste qui vient de mourir, et que le Photo-Club de Paris était heureux de compter parmi ses membres d'honneur, naquit en 1830. Ses nombreux travaux sur l'analyse du mouvement lui avaient valu une renommée universelle. Grâce à des procédés spéciaux, dans lesquels entraient une grande méthode et une précision méticuleuse, il était arrivé à nous faire connaître toutes les phases des gestes des êtres animés ; c'est ainsi que les lois qui président au vol des oiseaux, au déroulement du corps des serpents, à la natation des poissons, etc., ne sont plus des secrets pour nous. L'exercice de l'homme l'intéressa spécialement, et nous ne pouvons que rappeler ces séries de photographies si intéressantes qui nous permettent de suivre dans tous leurs détails les mouvements de la course, du lancement des poids, de la danse. Ces images sont devenues populaires et connues de tous.

Les premiers travaux du Dr Marey traitent des rapports des battements du cœur et des mouvements respiratoires ; par des procédés graphiques, il établit les relations qui unissent ces deux fonctions de notre organisme, la circulation et la respiration. Son activité, sans cesse mise en éveil par tous les phénomènes qui se déroulaient autour de lui, ne négligea aucun sujet d'études. Ses dernières communications à l'Académie portaient sur l'analyse du mouvement des gaz et sur le vol des insectes ; le compte rendu de cette expérience date de mars 1904.

En 1868, le Dr Marey quittait le laboratoire de physiologie qu'il avait créé rue de l'Ancienne-Comédie, et qui était situé au cinquième étage d'un escalier tortueux que Victor Duruy n'avait pas hésité à grimper pour voir le jeune savant dont les travaux commençaient déjà à être connus ; c'est dans ce *grenier*, comme il l'appelait, que le maître conçut bien des ouvrages qui devaient lui ouvrir la porte de l'Académie de Médecine (1872) et celle de l'Académie des Sciences (1876). En quittant son laboratoire particulier, Marey fut nommé professeur d'histoire naturelle au Collège de France et devint ensuite directeur de l'École des Hautes Études. Il fonda et présida la Société de Biologie qu'on nomma souvent « la petite Académie », ouverte à tout le monde, et dont les séances toujours bien suivies se tenaient dans une salle de l'École de Médecine. Le Dr Marey tenait beaucoup à cette jeune compagnie et ne manquait jamais d'occuper personnellement le fauteuil de la présidence.

Le 19 janvier 1902, un Comité de savants, réunis dans le grand amphithéâtre de l'École de Médecine, offrait au Dr Marey une médaille que la Société « Scientia », un an auparavant, avait décidé de faire graver pour fêter les noces d'or du maître. M. Leygues, alors ministre, présidait cette fête émouvante à laquelle avait voulu se joindre tout ce qui compte un nom dans la science.

Marey a été enterré sans honneurs militaires, sans fleurs et sans discours. Malgré la modestie de ce départ, son nom restera longtemps dans les mémoires ; son œuvre, en effet, ne disparaît pas avec lui, car il fonda, au Parc des Princes, une institution dite *Bureau pour l'unification et le contrôle des méthodes et des instruments d'enregistrement*, où il laisse ses procédés scientifiques et ses élèves ; ceux-ci continueront l'œuvre du maître en appliquant son enseignement.

A. DA CUNHA.

A propos du dernier Salon de Phographie, *la Vie Parisienne* a publié dans ses numéros du 21 mai et du 4 juin deux chroniques consacrées au Photo-Club de Paris.

Dans le style finement humoristique qui fait le légitime succès de ce journal si répandu dans le monde élégant, Crep a fait de bien amusantes silhouettes d'un grand nombre de membres de la Société que, de son côté, L. Métivet a très spirituellement crayonnées.

Ceux qui connaissent les habitués de la

rue des Mathurins, comme ceux qui suivent les Salons de Photographie, liront avec intérêt ces chroniques et reconnaîtront facilement les spécialités de chacun, voire même les petites manies que l'auteur comme le dessinateur ont mises en évidence avec tant d'esprit.

Le programme de la XIIIe Session de l'Union Nationale des Sociétés Photographiques de France et de la XIIe Session de l'Union Internationale de Photographie, qui auront lieu à Nancy du 18 au 25 juillet 1904, est arrêté de la manière suivante :

Lundi 18 juillet. — A 1 heure et demie : Réception à la gare de Nancy, des présidents et des membres des deux Unions : à 3 heures et demie : Séance solennelle d'ouverture des deux Sessions à l'Hôtel de Ville ; le soir, à 9 heures : Soirée intime offerte par la Société Lorraine de Photographie à l'occasion du Xe anniversaire de sa fondation.

Mardi 19 juillet. — 8 heures et demie : Séance de travail, puis visite de l'Institut électro-chimique, visites industrielles, et à 5 heures et demie : Séance de l'Union Internationale de Photographie ; 9 heures du soir : Soirée de gala à la Salle Poirel.

Mercredi 20 juillet. — 8 heures et demie : Séance de travail. L'après-midi : Excursion soit à Toul, soit à Varangéville-Saint-Nicolas ; à 7 heures et demie : Banquet.

Excursion dans les Vosges : Jeudi 21 juillet. — Épinal, Kichompré, Gérardmer, par la vallée de la Vologne, le Pont des Fées et le Saut des Cuves. Dîner et coucher à Gérardmer.

Vendredi 22 juillet. — Gérardmer au Hohneck par les lacs de Longemer et de Retournemer. Déjeuner au Col de la Schlucht. Retour et dîner à Gérardmer.

Excursion dans le Grand-Duché de Luxembourg : Samedi 23 juillet. — Longwy et Luxembourg.

Dimanche 24 juillet. — Diekirch. Excursion en voiture au château de Vianden.

Lundi 25 juillet. — Le Mullerthal et les châteaux de Beaufort et de Larochette (Fels). Retour à Luxembourg et dislocation générale.

Nous avons le plaisir d'apprendre que M. J. Quentin a été promu au grade d'officier de l'Instruction publique pour ses études si intéressantes, relatives à la vie des mineurs ; M. H. d'Osmond, rédacteur à la *Photo-Gazette*, a reçu les palmes d'officier d'Académie.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

COLLE SÈCHE BAYER.

Ce produit est destiné à simplifier le collage des épreuves en supprimant les nombreux inconvénients de la colle généralement employée. La colle sèche Bayer est une poudre fine, enfermée dans une boîte se terminant à sa partie supérieure par un tamis en toile. Les épreuves sortant de la dernière eau de lavage sont étendues sur une plaque de verre. On tamise alors une mince couche de colle sèche à la surface de l'épreuve. La poudre s'agglutine immédiatement avec l'eau et il ne reste plus qu'à appliquer l'épreuve sur le support choisi. On termine le montage en chassant les bulles d'air à l'aide d'une feuille de buvard et d'un rouleau en caoutchouc. Les bavures qui se produisent, en cas d'excès d'eau, ne laissent aucune trace après séchage et, de ce fait, le support ne peut être ni taché ni altéré.

PAPIER PIGMENTÉ « DEUX ÉPEES ».

Dépositaire : P. HOFFER.

Ce nouveau papier à impression directe sans transport est un papier intermédiaire entre le papier à la gomme et les papiers Artigue et Fresson. La sensibilisation se fait au pinceau à l'aide d'une solution de bichromate d'ammoniaque et d'alcool ; le papier est sec en quelques minutes. Après exposition sous châssis, l'épreuve est mise dans un bain chaud pendant une minute et développée ensuite au moyen d'un mélange froid d'eau et de sciure de bois. Ce papier est préparé en six couleurs : noir, vert, olive, bleu, sanguine, sépia.

BIBLIOGRAPHIE

L'Épreuve Photographique.

Port folio mensuel de grand luxe.

R. Aubry, directeur. - Plon, Nourrit et Cie, éditeurs.

Les éditeurs de cette nouvelle publication se sont proposé de réunir et de mettre à la portée de tous une collection choisie des œuvres photographiques les plus remarquables, créant ainsi, en faveur des photographes, un nouvel et puissant organe de vulgarisation.

L'originalité de leur dessein consiste en ce qu'ils se proposent de reproduire, non simplement le cliché comme on le faisait autrefois, mais l'épreuve même, l'épreuve originale, telle qu'elle a été modifiée et mise en valeur par l'artiste.

L'héliogravure a été adoptée par eux comme procédé de reproduction.

Chaque fascicule mensuel, de format 44×32, renfermera quatre planches montées sur papiers feutrés de couleur s'harmonisant avec la tonalité du sujet.

Le premier fascicule vient de paraître; il s'ouvre par une préface de M. E. Dacier définissant le but de cette artistique entreprise. La couverture, due au talent de M. Georges Auriol, est particulièrement réussie.

L'année complète groupera ainsi quarante-huit planches et constituera un beau volume d'estampes; celles-ci ne seront pas seulement plaisantes à l'œil, elles seront aussi instructives au plus haut point pour tous les amateurs, si nombreux aujourd'hui, qui veulent donner à leurs productions un cachet artistique.

L'Epreuve Photographique se présente donc comme un bon combattant de la cause que nous défendons ici-même, et nous applaudissons à son succès.

Le Procédé à la Gomme bichromatée.

C. Puyo. — *La Revue de Photographie*, editeur.

Nul n'était plus qualifié que l'auteur de ce livre pour écrire sur le procédé à la gomme un traité depuis longtemps attendu.

Il y expose d'une façon claire et détaillée la méthode que plusieurs années d'essai l'ont conduit à adopter. Ses œuvres, connues de tous, sont un sûr garant de l'excellence de cette méthode dont la qualité première est d'être simple, dégagée de l'encombrement des formules parasites et, par suite, d'une conduite aisée.

En des chapitres successifs, illustré de figures démonstratives, ce manuel traite de la théorie du procédé, des négatifs convenant à ce genre de tirage, du matériel, papier, pinceaux, gomme, couleurs, etc., de la conduite du développement, soit automatique, soit local, des divers moyens de modifier et de simplifier l'image. Il se termine par un dernier chapitre consacré aux impressions multiples, monochromes ou colorées.

Salons Internationaux de Photographie. I. — Le VIIIe Salon du Photo-Club de Paris, 1903.

W. Knapp, éditeur. Halle S/S.

Avec ce fascicule, M. F. Goerke commence la publication d'une série d'ouvrages qui seront consacrés à l'étude des diverses manifestations artistiques annuelles des Sociétés de Photographie des différentes nations.

Luxueusement illustré de trente reproductions dans le texte et de douze planches hors texte, exécutées d'après des œuvres ayant figuré au Salon de 1903 du Photo-Club de Paris, ce volume est imprimé avec soin sur beau papier couché : il contient une étude en français sur le Salon signée de M. Maurice Bucquet, précédée d'une préface de M. F. Goerke et d'un avant-propos de M. R. Stettiner.

Les fascicules que M. Goerke se propose de publier constitueront un ensemble de documents précieux pour l'histoire de la photographie artistique, qui permettra de conserver un souvenir durable des expositions et des œuvres les plus remarquables qui y figurent.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 8526-5-01. — (Encre Lorilleux).

" L'ENCYCLOPÉDISTE "
PAR GUIDO REY

Sur la Digue. G. Geay.

L'EXPOSITION DE PHOTOCHROMIE

LA reproduction photographique des couleurs est un des problèmes qui peuvent prendre place parmi ceux dont la solution a été et sera encore l'objet de bien des recherches.

Commencées dès que la possibilité d'enregistrer les images de la chambre noire fut démontrée, elles ont abouti, au début du xxe siècle, à des résultats qu'il devenait nécessaire de présenter et de faire connaître au grand public.

C'est ce qu'a bien compris le Photo-Club de Paris en prêtant le concours de son expérience au Comité d'Études photochromiques pour organiser une exposition dont je vais essayer de faire ressortir tout l'intérêt.

Avant d'aborder ce sujet, je crois utile de prévenir le lecteur contre une équivoque que pourrait faire naître en son esprit le titre même qui a été donné à cette Exposition.

« Photochromie » ne désigne pas, en effet, l'ensemble des méthodes nous permettant de reproduire les couleurs par voie photographique; ce nom a été donné par son auteur même à un procédé dans lequel l'analyse des couleurs consiste, pour employer ses propres

termes, « à barbouiller grossièrement » certaines parties d'un nombre plus ou moins considérable d'images négatives obtenues d'après un prototype unique, ces images ainsi préparées devant servir par la suite à effectuer des tirages polychromes, soit par l'emploi de papiers aux mixtions colorées ou celui des procédés lithochromiques ordinaires.

Dans la photochromie, l'*intervention manuelle* jouant le principal rôle, ce procédé, tombé aujourd'hui dans l'oubli, ne peut avoir aucun rapport avec ceux dont les résultats figurent à cette Exposition, et auxquels nous devons la reproduction des couleurs, soit par suite de leur *action directe* sur la couche sensible (Becquerel-Lippmann), soit en effectuant leur analyse par voie *purement photographique* et leur synthèse par les procédés pigmentaires (Charles Cros et Ducos du Hauron).

Quatre noms dominent l'histoire de la photographie des couleurs : Edmond Becquerel qui, le premier, parvint à obtenir en 1848 l'image du spectre solaire ; deux d'entre elles figuraient à l'Exposition, mais soigneusement cachées, hélas ! aux yeux des visiteurs, les colorations s'effaçant sous l'action de la lumière. G. Lippmann, en 1891, réussit à *fixer* ces couleurs d'une façon définitive en mettant en œuvre sa méthode dite « interférentielle », grâce à laquelle il fut possible d'obtenir par la suite des images polychromes d'objets les plus divers, avec leurs couleurs *directement* reproduites.

L'Heure de la Marée (Salon 1904). J. Coevoet.

Par les remarquables spécimens d'épreuves Lippmanniennes : vitraux, paysages d'après nature, spectres de l'arc électrique, exécutées par M. Goddé, amateur aussi persévérant que praticien habile, l'on ne pouvait se faire qu'une bien faible idée des résultats auxquels peut conduire la mise en pratique de cette méthode, les couleurs n'apparaissant avec tout leur éclat et dans toute leur beauté que lorsqu'elles sont vues en projection. L'obtention de ces épreuves en couleurs par la méthode interférentielle nécessite, on le sait, trois conditions principales : une émulsion sans grain et, de plus, parfaitement isochromatique ; enfin l'expo-

sition à la chambre noire doit se faire de telle sorte que la couche sensible soit directement en contact avec une surface de mercure formant miroir. Cette dernière condition peut être aisément remplie en faisant usage de châssis spécialement construits dans ce but et dont nous pouvions voir deux modèles : l'un, établi par la Société Mackenstein ; l'autre, par la maison Calmels qui exposait en même temps un type de prisme servant au montage des épreuves interférentielles, ainsi que des échantillons de matières colorantes destinées à obtenir l'isochromatisme de la couche sensible : érythrosine, cyanine, rouge glycin, etc.

La Crinoline (Salon 1904). DAVID BLOUNT.

Si à Ed. Becquerel revient le mérite d'avoir, pour la première fois, enregistré les couleurs par la photographie, à G. Lippmann, celui de les avoir fixées, c'est à Charles Cros et Ducos du Hauron que nous devons, depuis 1869, le principe de cette méthode dite *indirecte,* dont la mise en œuvre a donné naissance à toutes ces images polychromes qui s'offraient aux yeux du visiteur.

C'est à elle, en effet, que l'amateur et le professionnel doivent de pouvoir aujourd'hui exécuter des reproductions en couleurs d'objets d'art, de paysages, voire même le portrait d'après nature. Associée aux procédés d'impressions photomécaniques, elle est appelée à modifier profondément l'industrie de l'illustration du livre.

Chacun sait que la méthode en question est appelée *indirecte* parce que les couleurs sont reproduites en faisant usage de couleurs *artificielles* sous forme de trois *pigments* colorés : jaune, rouge, bleu, et que deux opérations sont nécessaires : l'analyse des colorations du sujet, ou, pour employer le terme consacré, la *sélection ;* la seconde

opération ayant pour objet la reconstitution de ces colorations, c'est-à-dire leur *synthèse*.

La *sélection* s'obtient en exécutant trois négatifs du sujet : le premier, en interposant sur le trajet des rayons lumineux un écran violet; le second, un écran vert; le troisième, un écran orangé.

Les Dentellières (Salon 1904). Mme A. Daenen.

Quatre éléments entrent ici en jeu : les écrans, les plaques, l'objectif, la chambre noire.

A un pouvoir sélecteur maximum, chacun de ces écrans doit joindre une luminosité aussi grande que possible pour le groupe de radiations colorées qu'il doit laisser passer.

Pour atteindre ce but, la « Fäbwerke vorm Meister Lucius et Brüning », de Hoeschst-sur-Mein, a entrepris la préparation d'une série de matières colorantes à la fois chimiquement pures et solides à la lumière dont elle exposait des échantillons, ainsi que les types d'écrans résultant de leur emploi; les uns destinés à l'analyse optique des couleurs (sélection), les autres à leur synthèse optique par l'emploi des chromoscopes.

Dans le même ordre d'idées, la maison Lumière et la maison Calmels présentaient chacune un trio d'écrans pour sélection. Ceux de cette dernière maison étaient accompagnés des courbes de noircissement correspondant aux trois types de plaques le plus généralement employées (Lumière extra-rapide étiquette bleue, ortho A, ortho B), courbes résultant d'essais exécutés avec un *Spectrographe* à réseau de Tallent, dont un spécimen figurait également dans la vitrine de cet exposant, à côté de matières colorantes et d'une cuve en glaces à faces parallèles destinées à réaliser les trois écrans à l'état liquide.

En vue de permettre au praticien de vérifier les propriétés optiques de ces écrans sélecteurs, des spectroscopes de format réduit ont été construits, le modèle dit « de poche » est bien connu de tous; celui de la maison Calmels mérite d'être signalé, car il présente l'avantage de donner un *spectre normal*, par suite de l'emploi d'un réseau de diffrac-

tion comme système dispersif. Mentionnons également le *Trispectroscope* de la maison Zeiss, instrument dont l'ingénieuse disposition est telle qu'il est possible d'observer à l'oculaire, et simultanément, les trois spectres donnés par les trois écrans, que ceux-ci soient solides ou liquides, ainsi qu'une échelle divisée en longueurs d'onde.

Pour qu'elle soit exécutée dans les meilleures conditions possibles, la sélection des couleurs a nécessité jusqu'ici l'emploi de trois types de plaques sensibles, l'émulsion de chacune d'elles étant spécialement chromatisée pour le groupe des radiations colorées filtrant au travers de l'écran correspondant.

Les efforts actuels tendent, non seulement à obtenir une émulsion unique pouvant être successivement impressionnée derrière les trois écrans (type panchromatique Lumière), mais de faire en sorte que la sensibilité pour le vert et pour l'orangé soit telle que la durée du temps de pose nécessaire pour obtenir ces deux derniers négatifs soit réduite au minimum.

Matinée d'Octobre (Salon 1904). E. Adelot.

Sous forme de reproductions photographiques en noir d'un tableau de couleurs pigmentaires pures et disposées dans l'ordre de celles du spectre, la Fäbwerke vorm Meister Lucius et Brüning prouvait par les résultats obtenus, en faisant agir sur les plaques au gélatino-bromure d'argent ordinaires les nouveaux colorants récemment découverts par

le Dr König : l'*Orthochrome* T ou le *Pinachrome*, qu'un progrès très notable avait été réalisé dans cette voie, progrès d'autant plus important que l'intervention de ces nouvelles matières colorantes ne nuit en rien à la sensibilité générale de la plaque.

La mise en œuvre de certains procédés industriels spéciaux (la citochromie par exemple) rend nécessaire l'intervention d'un quatrième tirage en noir ou en bistre. La planche qui doit servir à exécuter ce tirage supplémentaire est exécutée d'après un négatif dans lequel les différentes colorations du sujet ont été rendues avec toute la correction possible.

Ce résultat est obtenu en associant l'emploi d'une plaque ou d'une émulsion orthochromatique à celui d'un *écran jaune*.

Pour effectuer cette opérations dans les conditions les plus favorables, il est nécessaire que cet écran joigne, à un pouvoir absorbant déterminé pour les radiations les plus actiniques du spectre, une luminosité aussi considérable que possible pour les autres.

Ceux présentés par la maison Calmels répondent à ce but, ainsi que le prouvent, du reste, les résultats d'expériences faites au spectrographe et les reproductions de fleurs, peinture à l'huile, émail, qui figuraient dans la vitrine de cet exposant; ajoutons que, par suite de leurs qualités spéciales, l'emploi de ces écrans est tout indiqué pour l'amateur dans la photographie du paysage avec verdures, en particulier.

L'Émulsion orthochromatique au collodion du Dr Albert de Munich. plus spécialement réservée aux usages industriels, permet elle aussi soit seule, soit combinée avec un écran jaune, d'obtenir de remarquables résultats. La reproduction d'une aquarelle de L. Douzette, représentant un coucher de soleil aux tons orangés et rougeâtres, exécutée avec plaque au gélatino-bromure ordinaire, et à titre de comparaison avec l'émulsion du Dr Albert, montrait, par l'exactitude avec laquelle, dans cette seconde épreuve, les valeurs des colorations du sujet étaient reproduites, l'efficacité de l'emploi de cette émulsion.

Ajoutons enfin que pour certains procédés industriels de reproduction des couleurs (tramés directs), l'émulsion du Dr Albert peut, par l'addition de colorants convenables, être orthochromatisée de telle sorte qu'elle est alors susceptible de s'impressionner derrière les écrans utilisés pour la sélection.

Je citerai en particulier le *Pinaverdol*, nouveau colorant présenté par la Fäbwerke vorm Meister Lucius et Brüning, comme consti-

tuant un excellent sensibilisateur des émulsions au collodion, pour le vert.

Si, en raison de leur grande luminosité et de la perfection des images qu'ils donnent, les bons objectifs dont nous disposons maintenant nous permettent d'obtenir, avec rapidité et une égale netteté, les trois négatifs sélectionnés lorsqu'il s'agit des formats des plaques couramment utilisés par l'amateur (9×12, 13×18), il n'en est plus de même dans l'industrie; là en effet les dimensions 24×30, 50×60 sont fréquemment en usage et, dans ce cas, de légères différences se produisent dans les dimensions et la netteté des trois images.

L'Aiguille (Salon 1904). A. Gerber.

Ce sont ces considérations qui ont amené certains opticiens à établir des objectifs spécialement corrigés pour ce genre de travaux.

Un instrument de ce type, un « Process Cooke Lens » F/8 figurait précisément dans la vitrine de la maison Calmels, concessionnaire pour la France de la fabrication Taylor et Hobson. Cet instrument dont la description nous entraînerait trop loin, présente des détails de construction particulièrement intéressants, la monture étant spécialement disposée pour pouvoir utiliser les différents diaphragmes de formes appropriées aux divers besoins de la simili-gravure en noir ou en couleurs.

En vue de réduire à son minimum la durée d'exécution des trois négatifs sélectionnés, l'ingéniosité des constructeurs a su déjà trouver un nombre respectable de dispositifs dont plusieurs figuraient à cette exposition. L'idée la plus simple était de réduire ces trois poses en une seule en plaçant sur la chambre trois objectifs.

Elle a été réalisée dans deux appareils : l'un présenté par la maison Davidson, dans lequel les trois objectifs étant disposés sur une même ligne horizontale, les trois images obtenues seront d'autant plus dissemblables et par conséquent d'autant moins superposables dans toute leur étendue que le sujet sera plus rapproché de la chambre noire.

En vue de parer dans la plus large mesure possible à ce grave inconvénient, M. Lemardeley, sur son *Chromo-Héliographe*, dispose ses objectifs en triangle, solution déjà mise en pratique par Ducos du Hauron, mais à laquelle il reprochait de ne rendre ce type d'appareil utilisable que quand le sujet se trouve à une assez grande distance du modèle, ou si, cette distance étant courte, il ne présente que peu de reliefs.

Dans le *Chromographe* C. Nachet, la simultanéité des trois impressions lumineuses est obtenue par un système de glaces transparentes et réfléchissantes, agissant sur le faisceau lumineux sortant d'un objectif unique si cet appareil est un chromographe simple, de deux objectifs s'il s'agit d'un *Stéréochromographe*.

Peg (Salon 1904). R. Demachy

La nécessité de réduire à son minimum le nombre de ces surfaces transparentes et réfléchissantes, toujours difficiles à obtenir optiquement parfaites, a amené MM. Vallot frères à combiner un *Stéréophotochromographe* dans lequel la pose se fait alors en deux temps : dans le premier, deux plaques sont impressionnées; dans le second, la troisième, et ceci par suite de la rotation d'un miroir qui réfléchit la totalité des rayons lumineux formant l'image sur la troisième plaque recouverte de son écran.

Construit avec toute la perfection désirable par la maison Gaumont, cet appareil a donné, entre les mains des habiles praticiens que sont les frères Vallot, quelques-uns des remarquables résultats que l'on pouvait admirer sous forme de diapositives trichromes, dans un stéréoscope installé à cet effet.

Lavandières (Salon 1904). L. Castellani.

Dans le but de mettre l'amateur à même d'exécuter simultanément ses trois négatifs sélectionnés avec l'appareil dont il dispose habituellement, la maison Davidson a imaginé deux dispositifs fort ingénieux.

L'un, tout récemment breveté en France, consiste en une boîte rectangulaire qui vient prendre place sur le parasoleil de l'objectif, et dans laquelle se trouvent disposés les écrans et les miroirs; trois faisceaux lumineux sélectionnés sont repris par l'objectif et viendront impressionner au foyer de la chambre noire une plaque du type panchromatique. Au dire des inventeurs, ce dispositif permettrait d'obtenir simultanément les trois négatifs sélectionnés d'objets en mouvement !

Plus simple encore est le second appareil qu'ils présentent, puisqu'il ne s'agit plus que d'un châssis contenant les trois plaques, un écran orangé jouant en même temps le rôle de réflecteur, l'une des plaques sensibles teinte en jaune, faisant office d'écran, dispositif rappelant sur certains points le « polyfolium chromodyalitique » de Ducos du Hauron.

A propos des chromographes et appareils similaires, j'ai fait observer que, dans ces instruments, les glaces jouant à la fois le rôle de surfaces réfléchissantes et transparentes devaient être optiquement parfaites pour que chaque image conserve toute sa netteté. C'est là une condition fort difficile à remplir lorsqu'il s'agit d'appareils devant utiliser des plaques de format un peu considérable.

Pour les besoins du professionnel et de l'industriel, certains types d'appareils ont été établis, dans lesquels les rayons lumineux sortant de l'objectif agissent directement sur chaque plaque sensible, après

avoir été filtrés au travers de l'écran correspondant. Mais alors, étant donné que dans ces conditions il était nécessaire de revenir aux trois poses successives, des dispositifs ont été imaginés dans le but d'escamoter rapidement et automatiquement chaque plaque après la pose.

A l'Exposition figuraient deux appareils de ce genre : un châssis construit par la maison Gilles, simplification du « chromographe » de Mathieu et Dery : à l'arrière de la chambre noire, dans une boîte complètement étanche à la lumière extérieure, tourne horizontalement autour de son axe une sorte de prisme triangulaire en bois dont chaque face, portant écran et plaque sensible, peut se présenter successivement au foyer de l'objectif.

Le *Photochrome* de M. Frachebourg est un châssis ingénieusement combiné : chaque plaque sensible est fixée dans un porte-plaque maintenant devant elle l'écran correspondant. Un déclenchement commandé de l'extérieur, au doigt ou à la poire, fait tomber horizontalement, après la pose, chaque châssis sur un support convenablement disposé ; celui-ci, les trois poses étant faites, peut-être relevé verticalement, réintégrant dans le châssis les trois plaques avec leurs écrans ; le volet du châssis peut être alors fermé et celui-ci porté au laboratoire où s'effectue le développement.

Brume (Salon 1904). ALBERT REGAD.

En vue de rendre la photographie trichrome tout à fait accessible à l'amateur, il restait à modifier les appareils de type courant de telle sorte que celui-ci soit à même de continuer à faire de la « photographie noire », ou des négatifs sélectionnés en opérant sur pied.

C'est ce qui a été réalisé dans le « photochrome » de M. Frachebourg, dans lequel la substitution d'une plaque à la suivante peut, à volonté, être rendue solidaire de celle des écrans colorés (ceux-ci étant disposés au diaphragme de l'objectif) et du réarmement de l'obturateur.

En raison des résultats tout à fait remarquables présentés par la maison Prieur Dubois et Cie (paysages et portraits d'après nature) et résultant de l'emploi de leur « Trichrom détective » qu'ils n'avaient pas cru devoir faire figurer à cette Exposition, nous ne pouvons passer sous silence cet appareil dans lequel le réarmement de l'obturateur et la chute des porte-plaques munis de leur écran sélecteur s'effectuent automatiquement; les heureuses dispositions de cet appareil font qu'il permet d'opérer avec une très grande rapidité, et d'obtenir sur plaques 9 × 12 et 13 × 18 des négatifs assez nets sur toute leur étendue pour pouvoir être aisément agrandis en 18 × 24 et 24 × 30 ainsi que le prouvaient les spécimens imprimés en 3 couleurs (Théâtre d'Orange, Petites Rives, portraits divers) qui figuraient dans l'exposition de ces habiles industriels.

En résumé, il résulte de la revue que nous venons de faire de cette première partie de l'Exposition de Photochromie : celle qui se rapporte spécialement aux instruments, produits et matériel, que nous disposons déjà de remarquables moyens d'action pour effectuer nos sélections.

Grâce à l'ingéniosité des fabricants, l'amateur se trouve actuellement en présence d'appareils qui lui permettent, sans rien changer pour ainsi dire à son mode opératoire habituel, d'aborder avec succès la première des deux opérations nécessaires pour obtenir la reproduction des couleurs par la méthode de Cros et Ducos du Hauron.

En passant en revue les divers procédés de synthèse et en parlant des résultats auxquels ils peuvent conduire, nous espérons pouvoir montrer que si, entre les mains d'habiles opérateurs, la photographie trichrome fait aujourd'hui merveille, certaines simplifications, apportées dans le mode d'obtention des monochromes servant à reconstituer les couleurs, mettent également l'amateur à même de réaliser des synthèses polychromes dont le charme aura pour effet de lui faire aimer davantage encore cette Photographie à laquelle il doit déjà nombre d'heures agréables et une moissson de délicieux souvenirs.

F. Monpillard.

(A suivre.)

LE SALON DE PHOTOGRAPHIE DE 1904

(Suite)

Les Gommistes

CE qui frappe au premier abord, dans l'ensemble des œuvres exposées, c'est le souci louable de manifestations originales, en prenant l'adjectif dans son sens rigoureux. Il semble aux ignorants qu'un même objet, exposé à l'action de la plaque sensible, doive donner, — à quelque différence d'éclairage près, — un résultat à peu près identique ; en d'autres termes, que les photographies d'un même sujet ou d'un même point de vue devraient toutes, peu ou prou, se ressembler, puisque le principe est le même et que les moyens d'exécution n'ont entre eux que des différences qui paraissent, avant examen, à peu près insignifiantes.

On est vite détrompé, et l'œil — même peu exercé du profane — reconnaît aisément la « manière » particulière de chaque artiste. Voilà une réflexion naïve qui fera sourire les initiés ; elle a son importance, cependant, et il était nécessaire de la mentionner, car si, par réserve, bien peu la manifestent tout haut, le plus grand nombre la fait *in petto*. Sous le vocable « d'intervention personnelle » il me semble bien, d'ailleurs, qu'elle a déjà été reproduite et discutée ici même à plusieurs reprises. Cette intervention personnelle constitue, en résumé, la somme d'art qui arrache la photographie au *métier* purement mécanique et la classe désormais au rang des autres arts plastiques. C'est grâce à elle

qu'il est loisible de juger et de discuter... Autrement il suffirait de critiquer le plus ou moins haut degré de perfection des appareils, ce qui ressortirait à la compétence exclusive des ingénieurs et échapperait au jugement des artistes.

Illustration pour un Conte (Salon 1904). G. Ecalle.

Deux procédés principaux divisent l'art photographique en deux manières différentes : le procédé dit « à la gomme » et le procédé dit « au platine ». Ils ont chacun leurs adeptes. Il convient de les différencier tout d'abord.

Parmi les *gommistes* je distingue, par ordre alphabétique : MM. Blount, Robert Demachy, Dubreuil, Grimpel, Hachette, Mlle Laguarde, MM. de Larminat, Lebègue, Mabire, C. Puyo, etc.

M. David Blount, membre de Linked Ring, a envoyé six épreuves de gommes bichromatées, parmi lesquelles le *Crépuscule*, n° 77, très jolie impression de la poésie du soir et d'une heureuse composition dont le flou est un charme; *la Crinoline*, n° 78, qui ressemble à quelque vieille gravure d'un tirage exquis et d'un pittoresque délicat; *Fin de mars,* n° 79; *Derniers jours d'automne,* n° 81, qui valent le *Crépuscule,* et *Murmures de la mer,* n° 80, jolie tête d'enfant écoutant bruire un coquillage. Ces cinq œuvres dénotent une exécution habile et délicate mise au service d'un observateur et d'un poète. J'aime moins, encore qu'elle se recommande par de précieuses qualités de facture, la *Juliette,* n° 76, dont la pose un peu conventionnelle détruit en partie le charme d'un harmonieux ensemble.

Avec M. Robert Demachy nous sommes en présence d'un artiste sincère et austère dont la vision, toujours juste, ne s'attarde que sur de nobles aspects. Je ne sais pas d'eau-forte ni de gravure au burin

qui — procédé mis à part — puissent être préférées à sa magnifique épreuve de *l'Effort*, n° 196. Ces matelots appuyés au flanc d'une barque et raidissant leurs muscles dans une tension suprême pour relever la lourde masse est un tableau d'une énergie saisissante et d'une couleur admirable. M. Demachy fait, comme personne, « chanter les noirs » qui, sous ses doigts, prennent des aspects de velours et des tons d'une chaleur intense. La composition du tableau, où tous les détails concourent heureusement à l'ensemble, fait de cette épreuve puissante une page véritablement magistrale. Avec *la Neige*, n° 198, vision toute de charme et de délicatesse, le contraste est saisissant. Il se dégage de l'ensemble une délicieuse poésie pure et blanche qui met en valeur la grâce de brocatelle de premiers plans formés de branches ouvrées de givre, se détachant en fine lumière scintillante sur le fond couleur de suie d'un lourd et mélancolique ciel d'hiver. Trois figures : un *Portrait*, n° 199, plein de vigueur et de charme, très heureusement éclairé, avec des audaces victorieuses; une *Jeune Fille lisant*, n° 200, véritable eau-forte d'une couleur saisissante, et *Peg*, n° 201, jeune fille au chien, profil perdu qui offre des douceurs de fusain, démontrent que chez l'artiste le portraitiste est à la hauteur du paysagiste, de même que dans *la Seine*, n° 197, M. Robert Demachy prouve qu'il est loisible de faire jaillir de la poésie, même des objets qui semblent en être le plus complètement dépourvus. C'est, en effet, une très attachante vision que celle du fleuve lumineux à travers l'armature métallique d'un pont qui met au premier plan une note noire, dont le contraste imprime au tableau un cachet tout spécial. L'ensemble de cet envoi donne de l'exécutant une très haute idée et permet d'augurer pour l'art de la photographie, ainsi compris et rendu, un avenir plein de révélations imprévues et de nobles émotions.

Neige (Salon 1904). H. Foucher.

L'envoi de M. G. Dubreuil se recommande par de réelles qualités de vision. Le *Portrait de Mme P. D.*, n° 214, encore que l'effet d'ombre

chinoise semble un peu voulu et que le procédé en soit quelque peu sommaire, se distingue par de beaux noirs d'une exécution excellente; *Collinette,* n° 215, l'*Étude aux chrysanthèmes*, n° 216, sont d'une jolie clarté et de modelés charmants. *Le Croquet,* n° 217, dont la manière rappelle un peu celle de M. Guido Rey, que nous retrouverons aux platines, est un amusant effet de lumière tamisée, enfin *Paonnerie,* n° 218, tête de Pierrot de gracieuse énergie entre deux plumes de paon, est une composition fantaisiste très décorative.

Matin d'Hiver (Salon 1904). L. Lemaire

M. G. Grimpel tend visiblement, sinon vers la photographie des couleurs, du moins vers la photographie en couleurs, ce qui est bien différent. Celle-ci présente un danger contre lequel on ne saurait trop se mettre en garde : c'est la comparaison, pour le moins fâcheuse, qu'elle peut évoquer, en cas de réussite incomplète, avec la chromo-lithographie. Aussi combien je préfère à ses *Deux profils,* n° 298, dont les qualités ne sont cependant pas négligeables, sa tête de *Mulâtresse*, n° 299, d'un très joli caractère, et surtout son *Contre-jour,* n° 300, d'un modelé superbe et admirablement développé, de même que son *Africaine*, n° 303, qui prouve, ainsi que sa *Robe noire*, n° 301, qu'on peut obtenir dans les noirs infiniment plus de coloris que dans les effets, un peu brutaux lorsqu'ils sont imparfaitement ménagés, de la polychromie. La *Sanguine,* n° 302, est d'une grande délicatesse, mais elle n'échappe pas au reproche de flou uniforme qu'on peut faire sinon à toutes, du moins à la plupart des sanguines.

De M. André Hachette, il faut mettre hors de pair le beau portrait, n° 312, de jeune femme brune en profil perdu, de contours exquis rehaussés de noirs magnifiques, et sa superbe *Étude de tête*, n° 313, qui est une épreuve de toute beauté. J'aime moins sa *Méditation*, n° 314, d'une exécution un peu sèche, et ses trois épreuves qui complètent l'envoi : *Tête de jeune fille*, n° 315; *Farniente*, n° 316; *Portrait polychrome,* n° 317. Il faut, dans l'emploi du procédé à la gomme bichromatée, une sûreté de touche large et grasse qui, tout en se gar-

dant de la brutalité, ne tombe point cependant dans la mièvrerie ni la mollesse. Les deux premières œuvres de M. André Hachette sont un sûr garant qu'il sait éviter ces dangereux écueils.

L'envoi de Mlle C. Laguarde est d'une inégalité aussi charmante qu'inattendue. A côte d'une *Sanguine* n° 377, à laquelle on peut faire le reproche de la mollesse, en voici une autre intitulée *Profil*, n° 381, d'une réelle énergie; l'*Étude* n° 382 est un peu sèche à côté d'un *Retour de Vêpres*, n° 378, plein de poésie; enfin une *Étude décorative*, n° 380, de jolie femme cueillant des chardons, s'accorde le mieux du monde avec la *Pensée d'hiver*, n° 379, d'une facture un peu dure peut-être, mais qui justifie bien son titre. Il y a, en effet, une pensée dans ce tableau heureusement vu et rendu.

J'avoue ne pas goûter extrêmement l'*Étang*, n° 395, de M. de Larminat, dont la vision manque un peu d'art, et je regrette dans *A Tlemcen*, n° 396, un emploi peu judicieux des couleurs qui frise l'arbitraire.

Avec M. René Le Bègue, nous rentrons dans la dignité austère et sans tapage, c'est-à-dire dans l'art noble et pur. Cinq études et un portrait composent cet envoi magistral, et l'on se trouve embarrassé pour louer séparément ces épreuves qui, toutes, se recommandent à l'attention par des qualités de premier ordre constituant un ensemble indissoluble. Le *Portrait* n° 409 se distingue par une énergie gracieuse, une science accomplie de l'éclairage et du modelé, qui font de cette épreuve une page souveraine. La prédilection de M. R. Le Bègue pour le nu en plein air se manifeste de la plus heureuse façon dans celles qui portent les nos 413, véritable académie d'une exécution remarquable, 414, *Étude en noir et bleu* qu'on dirait une eau-forte, puissamment traitée, 411, *Étude de nu*, d'une exquise teinte grise et cuivrée, 410, *Étude de tête*, ou les noirs chatoient majestueusement, et enfin 412, *Étude en deux couleurs*, où l'artiste se montre coloriste sûr, sobre et avisé. Devant cette exposition qui désarme l'envie il est impossible de nier la portée véritablement artistique de l'art nouveau qui vient d'éclore et dont les promesses font envisager l'avenir avec une heureuse confiance.

M. Ed. Mabire a une vision des choses plus gracieuse que puissante. Son *Portrait de miss C...*, quoiqu'un peu mièvre, à mon gré, est d'une exécution charmante ainsi que celle de sa *Tête d'enfant*, n° 448. et de *Verry Sorry*, n° 449. Dans son *Vieillard*, n° 450, plus énergique, M. Mabire réussit à prouver que, chez lui, le penchant vers le *joli* n'obscurcit pas une réelle vision du *beau*.

PORTRAIT
PAR R. DEMACHY.

M. C. Puyo est, de tous les gommistes, celui qui certainement a su faire de ce procédé l'emploi le plus audacieux, et hâtons-nous d'ajouter qu'en vertu de l'adage, la fortune lui a souri. Ses tentatives, qui révèlent un tempérament singulièrement révolutionnaire, sont toujours réglées par une sagesse et une prudence qui dénotent un esprit réfléchi de chercheur et de stratégiste. Dans la bataille qu'il livre au mystérieux problème de la photographie en couleur, il marche à la découverte, j'allais écrire « en reconnaissance », avec une quasi certitude de réussite, car, doué d'un esprit scientifique dont ses études techniques, publiées ici même, sont les manifestations évidentes, il procède méthodiquement du connu à l'inconnu, et ne laisse au hasard, avec lequel il faut toujours compter, qu'une part réduite au strict nécessaire. Ses œuvres qui, comme on l'a dit excellemment, ne sont jamais indifférentes, se font surtout remarquer par une décision singulière. Elles affirment toujours quelque chose et ce « quelque chose » est aux antipodes de la banalité. Mais ce souci de s'écarter des sentiers battus et des routes fréquentées n'entraîne jamais l'artiste dans l'extravagance du coup de pistolet par quoi généralement on croit devoir attirer l'attention du public. M. C. Puyo est un audacieux, je le répète, ce n'est pas un écervelé. Il voit en peintre et sait à merveille unir les deux arts, et si ses œuvres sautent d'abord aux yeux par des étrangetés voyantes, elles retiennent surtout l'attention par de réelles qualités de discrétion et d'intimité qui en font la véritable valeur. On est tout d'abord « accroché » par des colorations inattendues, mais on est en même temps charmé par des éclairages savants, par de séduisants modelés et par des clairs-obscurs d'une grâce infinie. J'imagine — toutes proportions gardées — que les contemporains d'Eugène Delacroix durent éprouver des surprises analogues lorsque, pour la première fois, le maître fit chanter sur la toile les notes éclatantes de sa palette. Et, après tout, la comparaison n'a rien d'hyperbolique : les « gommistes » sont les romantiques de la photographie dont les partisans du bromure et du platine peuvent être considérés comme les classiques. Des romantiques M. C. Puyo a les qualités rayonnantes, la pompe et la sonorité. La recherche de l'effet, même théâtral, n'est point pour lui déplaire, mais, du moins, l'obtient-il par des moyens légitimes... qui ne sont pas à la portée de tout le monde. Ils exigent, en effet, une sûreté de touche et une sagesse d'emploi qui ne s'acquièrent que difficilement ou plutôt qui sont un don naturel autant, pour le moins, que le résultat de l'expérience.

Les six épreuves que l'artiste expose sont de véritables documents. Celle inscrite sous le n° 554, *Impression en bistre et noir*, est comme une première étape dans le voyage vers la lumière qu'il nous convie à entreprendre avec lui. Le portrait est un délicieux effet de clair-obscur, produit par l'ombre du chapeau sur le visage de la femme, qui donne à la physionomie un charme plein de douceur sans nuire à la fermeté du modelé éclairé par reflet, grâce à une tache lumineuse savamment ménagée sur l'épaule gauche. Le n° 555, *Impression en bistre et rouge* est, naturellement, d'une coloration plus chaude et l'emporte par des qualités de vigueur qui se révèlent dans la large touche des contours. Le motif est bien composé : une jeune femme lisant un livre, vue de face et se détachant sur un fond formé de cadres accrochés. Dans le n° 556, *Modulation du rouge au vert*, le titre indique ce que l'artiste a cherché... et obtenu à titre de document et pour servir de point de départ vers de nouvelles tentatives plus téméraires encore. Dans l'étude n° 557, *Trois couleurs, dominante bleue*, l'effet théâtral est d'une puissance indiscutable. L'harmonie du jaune et du rouge, heureusement combinés pour servir de pédale au chant des bleus, donne une force singulière de chaleur et de coloris. J'imagine que cette épreuve est celle que l'artiste préfère. Elle doit plaire en effet à son esprit d'audacieuse recherche. J'avoue que, pour mon compte, tout en reconnaissant son mérite, j'ai une prédilection pour l'intimité discrète de la première, n° 554. Le n° 558 est l'équivalente de la précédente avec la dominante jaune. D'un effet décoratif certain, elle a été, avec raison, choisie pour orner la couverture du catalogue de l'Exposition. Enfin l'*Essai en quatre couleurs*, n° 559, est un tour de force... de distinction. Elle peut servir de modèle et d'enseignement à tous ceux qui s'aventurent sur la route

Pêcheuses de Crevettes (Salon 1904). G. Soulary.

séduisante et dangereuse de la photographie en couleurs, et démontre que le tact et le doigté sont nécessaires surtout dans l'audace pour éviter l'écueil du vulgaire et du criard contre lequel viennent si souvent se briser les tentatives irréfléchies. Que ceux qui voudront se lancer dans cette voie s'y reprennent à deux fois. La crainte de la chromo est, en photographie, le commencement de la sagesse. M. C. Puyo démontre par l'exemple comment on doit s'y prendre pour éviter le danger. Il n'y a qu'à faire comme lui... mais c'est précisément là le difficile.

Ce second article a pris à mon insu des proportions qui ne me laissent que l'espace nécessaire pour citer parmi les gommistes le nom de M. Augustin Boutique dont l'épreuve n° 97, *Sur les Quais*, dénote chez son auteur une science réelle du groupement et de la composition du motif, et pour regretter que la recherche, de l'étrange et l'arbitraire de la coupe de l'épreuve nuisent chez Mme Kaësebier aux qualités réelles qui se manifestent dans ses envois. Mais je m'en voudrais de passer sous silence l'exposition de M. Ed. Steichen, dont le *Portrait de Rodin*, n° 665, est un véritable chef-d'œuvre de puissance et même de violence heureuse. Le sculpteur, posé aux pieds de sa statue du *Penseur*, est rudement éclairé par une lumière frisante et se détache en vigueur noire sur le luisant du bronze. Il y a là une brutalité voulue d'un effet magistral qui fait de cette épreuve un véritable tableau de maître. Je ne puis que citer aussi du même artiste le *Portrait de Besnard*, n° 662, d'un amusant coloris, enveloppé dans sa fourrure où la lumière papillonne; celui de *J.-P. Morgan*, n° 663, traité artistiquement à la manière noire; celui de *Mæterlinck*, n° 664, intéressant avec ses coups de lumière imprévue, et enfin sa *Femme en blanc*, n° 666, qui, à nos yeux de Latins, paraît un peu dur pour un portrait de femme. Nous sommes habitués à traiter ce sexe avec plus de douceur, mais l'Anglo-Saxon considère la femme comme l'égale de l'homme et lui applique, même en photographie, des procédés analogues. Chaque pays a ses usages. Les nôtres ont pourtant du bon.

J'interromps ici la tâche commencée. Dans le prochain article, j'étudierai les épreuves de genre et de figure, au platine et au bromure. Il y a encore une ample moisson d'heureuses découvertes à récolter et de nombreux éloges à décerner.

MAURICE LEFEVRE.

(A suivre.)

DÉVELOPPEMENT CHIMIQUE

(Alcalin, Acide, Complément de théorie)

(Fin)

IV. — Les révélateurs organiques fonctionnent d'après un mécanisme analogue, et nous verrons qu'ils semblent suivre la même loi que celle que nous avons formulée à propos du révélateur au fer, à savoir que, *par eux-mêmes, aucun d'eux n'est développateur; qu'ils ne le deviennent qu'associés à un corps qui les transforme en un nouveau corps qui présente le double caractère de réducteur et de saturateur, conformément aux équations déjà citées à propos du fer.*

En effet, l'expérience démontre que :

1° Tous les révélateurs organiques, bien que réducteurs au même titre que le sulfate de fer, sont par eux seuls incapables comme lui de développer l'image latente en simple dissolution aqueuse.

Ils présentent d'ailleurs tous une réaction acide au tournesol, très légère pour quelques-uns (hydroquinone, par exemple), très prononcée pour d'autres (amidol, par exemple).

2° Ils deviennent développateurs en présence de corps alcalins ou même acides, avec lesquels ils peuvent contracter une combinaison comparable à un sel ou un éther, dans laquelle le réducteur jouerait le rôle d'acide.

Ce qui vient à l'appui de cette façon de voir, c'est que plus le révélateur est acide au tournesol, et plus il a des tendances à jouer le rôle d'acide; plus, par conséquent, il a de facilités à se combiner aux

alcalins ou à déplacer des acides volatils, tels que l'acide carbonique et sulfureux.

L'amidol, par exemple, dont la réaction est très acide, chasse facilement l'acide sulfureux de ses combinaisons ; aussi est-il à prévoir que ce révélateur deviendra développateur, simplement avec le sulfite de soude et même avec le bisulfite de soude, tandis que son emploi avec les alcalis sera à rejeter à cause de la violence de la réaction. C'est, en effet, ce que l'expérience démontre.

Etude. L. V. de Montano.

Par contre, moins un révélateur est acide au tournesol, et moins il a de tendances à jouer le rôle d'acide ; moins, par conséquent, il a de facilités à déplacer les acides volatils, tels que l'acide carbonique ou sulfureux. L'hydroquinone, par exemple, dont la réaction est à peine acide, devient un excellent développateur avec les alcalis caustiques, les carbonates alcalins, etc., bien qu'il développe encore avec le bicarbonate de soude et même avec le sulfite de soude (1). On voit qu'ici encore, bien que le développement soit toujours chimique et alcalin, nous pouvons avoir des développateurs alcalins ou acides, selon le corps choisi comme saturateur : à l'hydroquinone, à peine acide, nous joindrons un alcali caustique ; à l'acide pyrogallique, à acidité plus prononcée, nous joindrons un carbonate alcalin ; à l'amidol, très acide, un sulfite neutre ou même bisulfite, ou quelquefois un mélange de sulfite et de bisulfite.

Les formules alcalines de développement chimique sont connues ; les acides le sont moins. Récemment, un de nos distingués collègues a fait connaître sa méthode de développement chimique en liqueur acide ; voici la mienne :

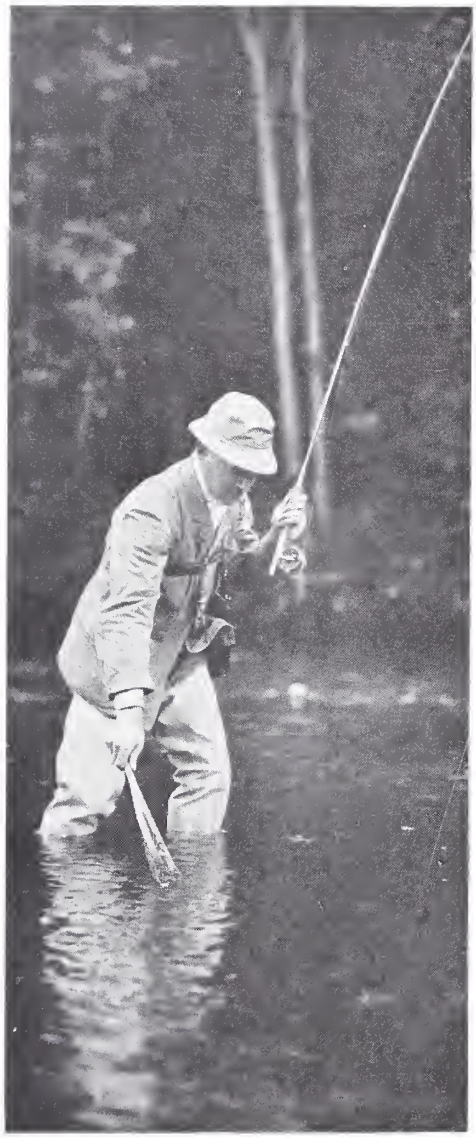
Comme lui, j'emploie l'amidol, mais, au lieu d'un mélange de bisulfite et de sulfite neutre, j'emploie du bisulfite pur que je transforme, selon les besoins, en tout ou en partie, en sulfite neutre, à

(1) Le contraire a été écrit, même par l'auteur de cet article. Mais des expériences plus récentes prouvent que l'hydroquinone peut effectivement devenir légèrement développateur avec le sulfite de soude seul.

l'aide d'une solution de carbonate de soude. Cette méthode est très élastique et très sûre ; elle se prête à tous les genres de développement très lent, lent, rapide, etc. Pour un cliché 13 × 18, je prends :

Eau.	100 cc. »
Bisulfite de soude liquide du commerce à 37° B°.	5 cc. »
Amidol	0 gr. 50

qui me donne une solution limpide, incolore, à forte odeur d'acide sulfureux, mais qui, pratiquement, n'est pas développatrice, bien qu'à la longue (quarante-huit heures environ) elle développe l'image latente. J'y plonge le cliché, puis, avec les précautions d'usage, j'ajoute : solution de carbonate de soude à 20 o/o, 1 centimètre cube, et j'attends deux minutes; si l'image ne se dessine pas, je fais une nouvelle addition de 1 centimètre cube de carbonate, et ainsi de suite, centimètre cube par centimètre cube, jusqu'à ce que le développement commence, *absolument comme s'il s'agissait de pyro-sulfite et carbonate*. Ordinairement, 3 centimètres cubes de carbonate sont suffisants pour obtenir, en liqueur acide, un développement complet en trente minutes environ.



Pêcheur. W. H. Stewart.

Comme la quantité de sulfite neutre formé dépend du carbonate ajouté, il est évident que moins on en mettra, et plus le développement sera lent; qu'au contraire, il sera d'autant plus rapide qu'on en mettra davantage, c'est-à-dire qu'on sera plus prêt d'avoir saturé le bisulfite. Par conséquent, rien n'est plus facile que d'en régler la marche pour obtenir à volonté un bain lent ou rapide. J'ajouterai que le développement en liqueur acide, pas plus que celui en liqueur alcaline, ne dispense des

précautions les plus rigoureuses contre la production du voile, résultant d'un éclairage insuffisamment inactinique. Ce qui peut induire en erreur, c'est le temps relativement long pendant lequel on peut exposer à la lumière la plaque imprégnée d'un développement lent (acide ou alcalin d'ailleurs) sans en voir la pureté altérée. Mais le voile n'en est pas moins produit et apparaîtra plus tard en même temps que l'image.

V. Résumé. — 1° Tout développement chimique donne lieu à une production de bromure (ou chlorure, etc.) alcalin.

2° Aucun réducteur révélateur ne peut développer l'image latente en simple solution aqueuse (quelle que soit sa réaction) s'il n'est en même temps réducteur et saturateur d'acide bromhydrique (ou chlorhydrique), etc.

Repos au Soleil. C. Frechon.

3° Aucun des révélateurs organiques connus n'est développateur par lui-même. Ils ne le deviennent qu'associés à un corps susceptible de contracter avec eux une combinaison dans laquelle le révélateur joue le rôle d'acide; combinaison qui soit à la fois réducteur et saturateur de l'acide bromhydrique, etc.

4° Tout révélateur qui développe normalement avec le sulfite de soude seul doit pouvoir donner lieu à un développement en bain acide.

H. Reeb.

Mes Amis. L. D'ILLIERS.

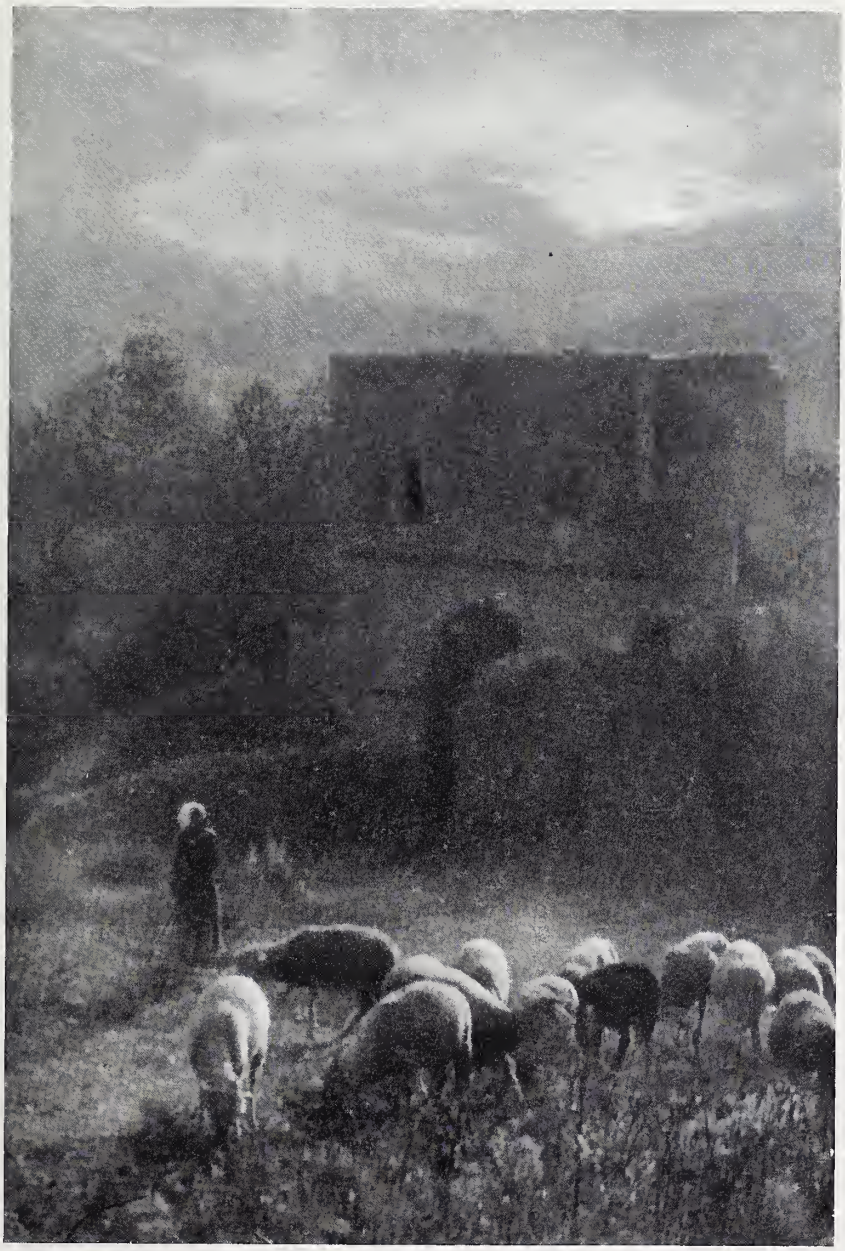
LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

APRÈS l'étude magistrale que M. E. Wallon a consacrée, à cette même place, à l'objectif photographique, ce n'est pas sans quelque embarras que je viens, nouvelle recrue, présenter quelques observations sur l'appareil photographique aux lecteurs de *la Revue de Photographie* et je me demande encore si le Comité de rédaction, en me chargeant de cette tâche, et moi en l'acceptant, ne nous sommes pas joué mutuellement un bien vilain tour.

L'appareil photographique n'a plus rien à l'heure actuelle de la simplicité, par trop élémentaire, de la boîte à daguerréotype à laquelle s'appliquait strictement la définition classique de la chambre noire : caisse obscure n'admettant la lumière qu'au travers de l'objectif fixé au centre de l'une de ses parois.

Au fur et à mesure du perfectionnement des procédés de la photographie et de leur simplification, les applications se sont multipliées à l'infini, la pratique de cet art s'est répandue dans tous les mondes et dans tous les milieux; dans ces conditions les types se sont diversifiés, s'écartant progressivement du modèle primitif au point de ne plus présenter, du moins dans leur aspect extérieur, aucun caractère commun, chacun d'eux devant, dans l'idée de son constructeur, s'adapter à un genre de travail particulier.

Cette spécialisation, inhérente à tout perfectionnement, nous amène



" PAX "
PAR A. KEIGHLEY

nécessairement à classer les divers types d'appareils d'après l'usage auquel ils sont plus particulièrement destinés.

Lorsque l'appareil est destiné à la reproduction d'objets inanimés ou de modèles consentants, les conditions à réaliser ne peuvent évidemment être les mêmes que lorsqu'il est plus spécialement destiné à saisir sur le vif des croquis instantanés ou à surprendre, à son insu, un personnage ou un animal.

Tandis que les premiers, destinés à l'industrie ou à l'étude, sont généralement construits en grands formats, sans souci de l'encombrement et du poids, au moins dans certaines limites, car ils ne seront utilisés que sur un support stable et ne seront transportés qu'à bon escient, les seconds devront pouvoir être aisément dissimulés et seront ainsi toujours de petits formats; si l'on veut en tirer tous les services possibles, ils devront être assez légers pour que l'on puisse les porter constamment sur soi et ne pas risquer de manquer une occasion intéressante et imprévue.

Les premiers, pouvant être mis à l'avance en position de service, pourront laisser à l'opérateur plus de latitude dans le réglage des différents organes et comporteront même souvent des dispositifs auxiliaires, tels que les bascules, dont il serait impossible de faire un usage raisonné dans un appareil constamment tenu à la main, dont la mise en batterie doit être presque instantanée et dont, par conséquent, les divers organes doivent, autant que possible, être réglés automatiquement.

Chacune de ces catégories se subdivise elle-même, presque à l'infini, et se joint à l'autre par divers types intermédiaires.

L'appareil stable, suivant qu'il est destiné à être exclusivement utilisé dans l'atelier pour la reproduction ou l'étude de portrait, ou à être fréquemment transporté sur le terrain pour l'étude de paysage ou de portrait en plein air, variera nécessairement dans l'ensemble de ses dispositions; donc deux types principaux : l'appareil d'atelier et l'appareil de voyage.

Un type mixte, la chambre dite « folding » réunit tous les inconvénients de l'appareil encombrant et de l'appareil à main sans que l'on puisse, tant s'en faut, y retrouver les divers avantages propres à chacune de ces deux catégories.

C'est surtout dans l'appareil à main proprement dit que la fantaisie des constructeurs s'est fait un jeu de multiplier indéfiniment les modèles, sans que ces innovations soient toujours justifiées par d'évidentes nécessités; suivant que leur forme se rapproche davantage du cube ou

de la pyramide ils sont généralement désignés sous les noms assez impropres de détectives ou de jumelles. Par sa forme, plutôt encombrante, la détective ne jouit en rien des facultés de dissimulation que semblerait vouloir lui attribuer son nom ; quant à la jumelle, dont le

Juin. C. Puyo.

nom implique une idée de dualité, elle est le plus souvent réduite à l'unité sans que rien dans sa forme la rapproche de la jumelle de spectacle. En attendant que le vocabulaire photographique se soit enrichi de qualificatifs mieux appropriés, nous devrons désigner ces modèles par les noms sous lesquels ils sont universellement connus et qui, probablement, auront la vie dure, comme d'ailleurs tous les termes impropres.

Comme l'ont parfaitement établi MM. Puyo et Wallon dans l'un des premiers articles de leur série « Pour les débutants » publiée l'an dernier dans cette Revue, c'est mettre la charrue devant les bœufs qu'aborder la photographie par son côté le plus hasardeux, même pour l'artiste expérimenté, en faisant ses premières armes avec l'appareil à main, comme l'usage tend de plus en plus à s'en établir. L'amateur novice, facilement convaincu par les phrases « clichées » de certains catalogues « poussez un bouton et nous ferons le reste », « tout acquéreur de mon appareil devient du même coup, et sans apprentissage, un artiste consommé » et bien d'autres du même goût, s'en remet au

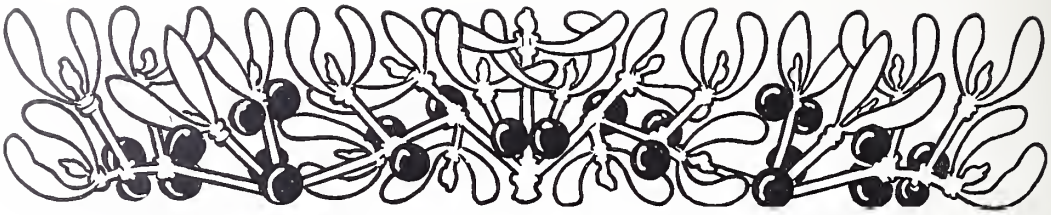
dieu Hasard du soin de grouper devant son objectif les sujets les plus disparates et, à grands coups de déclic, à toute heure et par tous les temps (ne peut-on pas, avec les plaques X..., opérer même la nuit!) gâche et noircit des monceaux de plaques et des mètres de pellicules sans jamais se demander quelles seraient les précautions à prendre ou les études à faire, trop heureux quand, dans le nombre, et par un surprenant concours de circonstances favorables, il pourra extraire un cliché montrant la vague silhouette d'un sujet banal dont les épreuves lui vaudront les encouragements intéressés de son fournisseur et l'indulgente admiration de son entourage.

Avant d'aborder la photographie instantanée par l'appareil à main, qui exige dans le choix de l'outillage et dans la recherche des sujets plus de discernement que n'en peut posséder le candidat photographe, qu'il s'astreigne à l'emploi raisonné d'un appareil ordinaire de voyage, dont il existe d'excellents modèles à des prix raisonnables. Par l'étude de l'image projetée sur le verre dépoli d'un tel appareil, il pourra se rendre compte du rôle dévolu à chacun des organes, il reconnaîtra les possibilités et les impossibilités, apprendra l'influence de la mise au point et du diaphragme sur la précision des images, du décentrement sur la mise en plaque d'un sujet; il fera de la sorte l'apprentissage indispensable à la pratique de tout art et même de toute distraction, et pourra enfin, après ces indispensables préliminaires, aborder avec quelques chances de succès, la pratique délicate de l'appareil à main qui exige, pour fournir des images intéressantes, une précision de manœuvre et une sûreté d'appréciation impossibles à acquérir autrement que par une grande expérience de la photographie.

Dans notre étude des divers types d'appareils, nous aborderons en premier lieu la catégorie des appareils stables, nous attachant tout particulièrement dans cette catégorie à la chambre de voyage, la plus intéressante au point de vue de l'amateur qui ne peut guère accorder à l'appareil d'atelier qu'une curiosité un peu distraite.

L. P. Clerc.

(A suivre.)



LA REVUE DES REVUES

Sur l'altération à l'air du métabisulfite de potasse et du bisulfite de soude par MM. A. et L. Lumière et Seyewetz. — Après avoir montré dans leurs précédents travaux comment se comportent les sulfites de soude cristallisé et anhydre, lorsqu'ils sont abandonnés à l'air dans des conditions variables, MM. A. et L. Lumière et Seyewetz ont étudié l'action de l'air sur les deux autres dérivés de l'acide sulfureux employés en photographie : le métabisulfite de potasse et le bisulfite de soude.

Cette étude les a conduits aux conclusions suivantes :

1° Le métabisulfite de potasse cristallisé ne s'altère pas sensiblement dans l'air sec ou humide ;

2° Les solutions de métabisulfite de potasse conservées au contact de l'air s'altèrent. Cette altération est notablement plus faible que celle des solutions correspondantes de sulfite de soude pour les solutions diluées. L'altération est, au contraire, plus grande pour le métabisulfite de potasse que pour le sulfite de soude lorsque la concentration atteint 20 o/o ;

3° L'influence de la concentration des solutions sur leur oxydabilité à l'air est beaucoup moins importante avec le métabisulfite de potasse et le bisulfite de soude qu'avec le sulfite de soude ;

4° Le bisulfite de soude cristallisé est très altérable à l'air, mais ses solutions se comportent à peu près comme celles du métabisulfite de potasse.

Au point de vue pratique il résulte de cette étude sur l'altération à l'air des divers dérivés de l'acide sulfureux employés en photographie que, pour la préparation des révélateurs, le sulfite de soude anhydre paraît devoir être préféré aux autres dérivés de l'acide sulfureux.

Les solutions aqueuses étendues de métabisulfite de potasse, bien qu'un peu moins altérables à l'air que celles de sulfite de soude anhydre, présentent le grave inconvénient de nécessiter, au moment du développement une addition supplémentaire d'alcali (en quantité exactement calculée), ce qui doit faire rejeter au point de vue pratique l'emploi du métabisulfite de potasse comme succédané du sulfite de soude anhydre.

Influence de la nature des révélateurs sur la grosseur du grain de l'argent réduit, par MM. A. et L. Lumière et A. Seyewetz. — Partant de cette hypothèse qu'il pouvait y avoir une relation entre la grosseur du grain de l'argent réduit et la couleur de l'image, laquelle varie, en effet, suivant les révélateurs, MM. A. et L. Lu-

mière et Seyewetz ont étudié à ce point de vue l'influence des divers révélateurs, soit qu'on utilise ceux-ci avec leur composition normale, soit qu'on les dilue ; ils ont également examiné les modifications que peuvent apporter soit les variations du temps de pose, soit la conduite du développement. Leurs conclusions sont les suivantes :

1° La grosseur du grain d'argent réduit par les révélateurs à composition normale, utilisés dans la pratique, est sensiblement constante.

2° La température des révélateurs, leur concentration, la durée de leur action, ne paraissent pas avoir d'influence sur la grosseur du grain de l'argent réduit.

3° L'excès d'alcali ou de bromure alcalin semble provoquer un accroissement très faible de la grosseur du grain.

4° La surexposition paraît être un des facteurs de la diminution de grosseur du grain d'argent réduit sous l'influence du révélateur.

5° Deux substances révélatrices non utilisées dans la pratique, *la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol*, employées en présence de sulfite de soude seul donnent de l'argent réduit d'une couleur comparable à celle obtenue dans les émulsions au collodion, et dont le grain est beaucoup plus fin que celui fourni par les autres substances révélatrices.

Nous avons constaté, d'ailleurs, que la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol ne sont pas les seules substances révélatrices pouvant donner naissance à des images présentant cet aspect spécial et formées par des grains d'argent très fins. Nous avons pu obtenir, en effet, un résultat analogue, quoique moins parfait qu'avec la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol, en utilisant dans certaines conditions la plupart des substances révélatrices.

Nous cherchons actuellement à préciser et à généraliser les conditions de formation de ces images d'aspect spécial, dans le but d'essayer d'élucider la théorie de ce phénomène.

6° La couleur de l'argent réduit semble être en relation avec la grosseur du grain. Le grain le plus fin correspondant à une couleur gris violacé analogue à celle que présente l'argent réduit dans les émulsions au collodion.

On peut classer comme suit les divers révélateurs par ordre de grosseur croissante des particules d'argent réduit auxquelles ils donnent naissance, en les rapportant à quatre types de grosseurs. Le premier type présente avec les trois autres des différences importantes, tandis que ces derniers ne montrent entre eux que de faibles différences.

1er Type

Paraphénylène diamine ou orthoamidophénol en présence de sulfite de soude seul.

2e Type

Paraphénylène diamine ou orthoamidophénol additionnés de sulfite de soude et d'une petite quantité d'alcali carbonaté.

3e Type

Paramidophénol et sulfite de soude seul.

Métoquinone et sulfite de soude seul ou additionné d'acétone.

Paraphénylène diamine additionnée de sulfite de soude et d'une quantité normale de carbonate de soude.

Révélateurs normaux au métol, à l'iconogène ou à l'ortol (formules indiquées plus haut).

4e Type

Révélateurs normaux à l'hydroquinone-métol, à l'hydramine, au paramidophénol, à l'hydroquinone (formules n° 1 et n° 2), à l'acide pyrogallique, à l'édinol, au diamidophénol (même en présence de bisulfite de soude) ou à la métoquinone en présence de lithine caustique.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

La Société Royale de Photographie vient d'organiser à Londres une exposition consacrée uniquement aux œuvres de M. Robert Demachy. Le moment est heureusement choisi, car, depuis quelques mois, il a paru dans la presse anglaise de nombreux articles tendant à démontrer théoriquement que le procédé à la gomme était incapable de fournir par impression unique des demi-teintes harmonieuses et des noirs vigoureux. Les quatre-vingts épreuves exposées par M. Demachy sont obtenues par tirage unique, et les journaux semblent aujourd'hui d'accord pour reconnaître qu'en ce cas la pratique donne un démenti à la théorie. Il est certain que le succès de cette exposition va donner un nouvel essor à un procédé d'art déjà très répandu en Angleterre, grâce à la propagande par l'exemple qu'y ont faite nos amateurs français.

Les 9, 10 et 11 juin, M. le commandant Puyo a exposé dans son atelier un lot nombreux et choisi d'épreuves photographiques, obtenues au moyen de lentilles simples, anachromatiques en crown.

Ces épreuves, tirées sur papier citrate mat et sans retouches, étaient groupées en quatre séries :

1° Épreuves obtenues au moyen d'une lentille plan convexe ;

2° Épreuves obtenues au moyen d'un ménisque unique ;

3° Épreuves obtenues au moyen de deux ménisques symétriques ; celles-ci partagées en trois divisions d'après l'ouverture du diaphragme variant de F/5 à F/10 ;

4° Études de têtes allant du quart nature à la grandeur nature, faites à 4 mètres de distance au moyen d'un téléobjectif composé de deux lentilles.

Le nombreux public qui a visité cette exposition et qui comprenait amateurs et professionnels, opticiens et constructeurs, a été vivement intéressé par ces images où les qualités d'enveloppe et de douceur se combinent à la précision du dessin.

On nous annonce pour août-septembre prochains une exposition et concours international qui auront lieu à Binche, Belgique, sous les auspices des autorités de la province de Hainaut. Les emplacements sont payants.

Nous rappelons à nos lecteurs que la quarante-cinquième exposition annuelle de la « Royal Photographic Society of Great-Britain » aura lieu à la New Gallery du 22 septembre au 29 octobre prochain. Les envois doivent parvenir au local de l'exposition le 9 septembre, seul jour de réception.

Le Photo-Club de Marseille, dont nous avons enregistré la création toute récente, prépare un concours international de photographie qui sera suivi d'une exposition. Les épreuves destinées à ce concours devront être expédiées au siège de la Société, 1, rue Beauvau, à Marseille, au plus tard le 1er novembre prochain.

L'Exposition Universelle de Liège 1905. — Une Exposition Universelle et Internationale aura lieu à Liège du 24 avril au 1er novembre 1905.

La France participera officiellement à cette Exposition, qui sera certainement la plus importante de toutes les manifestations industrielles organisées par la Belgique.

L'organisation de la participation française, placée sous l'autorité du Ministre du Commerce, est dirigée par M. Chapsal, Commissaire général du gouvernement.

Le Comité Français des Expositions à l'Étranger a été chargé, par décret en date du 1er avril 1904, de recruter, d'admettre

et d'installer tous les exposants des classes industrielles, sous le contrôle du Commissaire général.

Le Comité de la section française, présidée par M. A. Pinard, s'occupe activement de l'organisation de notre participation qui sera fort importante.

La classe 12 (Photographie), qui nous intéresse spécialement, a constitué le bureau de son Comité d'admission de la façon suivante : *Président*, M. Paul Bourgeois ; *Vice-Présidents*, MM. L. Gaumont et A. Neurdein ; *Secrétaire*, M. J. Demaria ; *Trésorier*, M. P. Mercier.

A une époque où le rôle de la photographie tend à devenir de plus en plus prépondérant, aussi bien dans le domaine de l'art et de la science que dans celui des applications industrielles, nous ne saurions nous désintéresser de toutes les tentatives qui concourent à vulgariser ses procédés et à faire connaître l'excellence de notre industrie.

Toutes les nations ont répondu avec empressement à l'invitation de la Belgique et seront largement représentées à Liège.

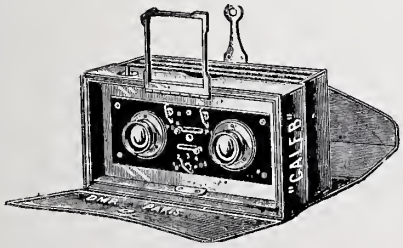
Nos efforts doivent tendre à ce que la classe de photographie de la section française soit une éclatante manifestation de notre génie national.

Nos industriels apprécieront sans aucun doute tout l'intérêt que nous avons à affirmer, aux yeux du public nombreux qui viendra à Liège, la vitalité et la prospérité de l'industrie photographique française ; d'autre part, nous sommes persuadés que nos savants et nos artistes français tiendront à témoigner que la France, qui a été le berceau de la photographie, peut toujours revendiquer la première place par ses découvertes, ses travaux et son sentiment esthétique.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

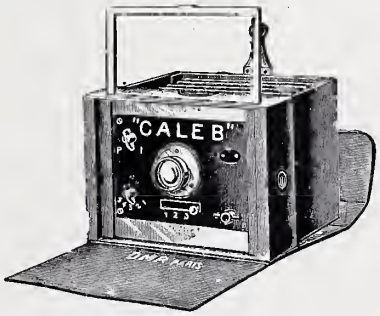
APPAREIL-POCHETTE « CALEB ».
Constructeurs : DEMARIA FRÈRES.

MM. Demaria frères construisent sous la dénomination générale de « Caleb » une série d'appareils à main de précision qui répondent à tous les besoins et à tous les goûts des amateurs ; l'un d'eux, l'appareil-pochette, présente un aspect nouveau extrêmement pratique, car il affecte, une fois fermé, la forme d'une pochette pouvant se



porter aisément à la main ou dans la poche.

Construit en aluminium et en bois avec ferrures nickelées, gainé avec soin, cet appareil est d'une grande légèreté, il s'ouvre et se développe rapidement. Le Caleb-pochette est muni à l'avant d'un obturateur central à vitesses variables, pose et instantané se déclenchant au doigt ou à la poire.



Le développement de la chambre se fait par le corps d'arrière. L'appareil est muni d'un viseur rectangulaire Davanne et emploie des châssis simples métalliques pour plaques ou pellicules rigides. Deux formats existent actuellement, le 6 1/2 × 9 et le stéréoscopique 45 × 107.

BIBLIOGRAPHIE

L'année Photographique 1903.

L. P. Clerc. — Ch. Mendel, éditeur.

C'est la cinquième année de cette publication. On y trouvera, exposés et classés en dix chapitres, les inventions, découvertes, perfectionnements, applications nouvelles, relatifs aux objectifs, aux appareils, aux plaques sensibles, au développement, fixage et virage des plaques et des papiers, à la photographie stéréoscopique, à la photographie indirecte des couleurs, à la cinématographie.

Cet ouvrage offre donc une revue très complète, des plus utiles à consulter.

Manuel pratique de Photographie sans objectif.

Lieutenant-colonel Rouyer.
Gauthier-Villars, éditeur.

La photographie dite au trou d'aiguille n'est pas seulement un passe-temps agréable et peu coûteux ; elle peut donner aussi des images particulièrement remarquables au point de vue artistique. Ajoutons que le trou d'aiguille se prête à l'emploi des surfaces sensibles cintrées et permet ainsi l'exécution de vues panoramiques de grande étendue.

L'auteur s'est proposé d'en vulgariser l'usage et de fournir à l'amateur une méthode simple et sûre, n'exigeant aucun calcul. Son livre très clair et très complet sera apprécié par tous ceux qui cherchent à sortir des sentiers battus et leur sera un excellent guide.

La Photographie des Couleurs par impressions pigmentaires superposées.

L. Vidal. — Ch. Mendel, éditeur.

Pour les travaux d'amateurs et pour certaines productions professionnelles, les tirages sur mixtions colorées et superposées sont ceux qui conviennent le mieux pour toutes images en couleurs.

M. Vidal expose dans cette brochure un procédé pratique de ce mode de tirage ; il y décrit les nombreux perfectionnements et tours de main qu'une longue pratique lui a fait découvrir. Grâce à la précision des détails que l'auteur fournit sur toutes les phases des manipulations, le procédé n'offre plus que des difficultés relatives et n'exige plus qu'un apprentissage assez court.

Die Herstellung von Diapositiven.

P. Hanneke. — Gustave Schmidt, éditeur. Berlin.

Ce livre constitue un guide très complet, on y trouvera le tirage des diapositives sur plaques au chloro-bromure, au bromure, au collodion, à l'albumine ; l'auteur y traite également, de façon détaillée, de l'agrandissement et de la réduction, des diapositives stéréoscopiques, des diapositives colorées, etc.

Die Farben Photographie.

Dr E. Konig. — Gustave Schmidt, éditeur. Berlin.

L'auteur, après un exposé rapide de la méthode directe, décrit de façon détaillée la méthode indirecte de reproduction des couleurs ou trichromie. Les appareils, les filtres, les plaques à employer, le développement des négatifs et l'obtention des images par synthèse font l'objet d'une série de chapitres étendus, remplis d'observations et de conseils pratiques.

Les Tirages photographiques aux sels de fer.

E. Trutat. — Gauthier-Villars, éditeur.

Les procédés aux sels de fer sont, par excellence, des procédés d'amateurs ; perfectionnés comme ils l'ont été dans ces dernières années, ils peuvent donner des épreuves dont les tons varient du noir au brun, où les blancs sont très purs et les noirs profonds. Ce livre sera donc bien accueilli. On y trouvera exposés en détail toutes les variantes et tous les perfectionnements récents.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGERE, 20, PARIS. — 11148-6-04. — (Encre Lorilleux).

"LE SOIR SUR L'ARUN"
PAR CH. JOB

Concours n° 6. G. Maury.

L'EXPOSITION DE PHOTOCHROMIE

(Suite)

SI le principe sur lequel est basée la sélection des couleurs est unique, cette opération s'effectuant seulement avec plus ou moins d'exactitude, de rapidité ou de facilité suivant le dispositif dont il est fait usage, deux méthodes nous permettent de réaliser la synthèse des couleurs : la méthode *optique*, procédant par addition de lumières et donnant des images *temporaires;* la méthode *pigmentaire*, procédant par absorption et nous permettant d'exécuter des épreuves en couleurs *permanentes*.

Un seul appareil : le stéréochromoscope de C. Nachet, constitué en quelque sorte par un stéréochromographe du même inventeur, mais dans lequel les objectifs sont remplacés par deux oculaires, mettait les visiteurs à même de juger des résultats obtenus par la synthèse optique.

Le 10 juin, nous avons assisté au Photo-Club à une tentative de reproduction simultanée du mouvement et de la couleur par M. Davidson.

Les premiers essais n'ont permis encore de ne sélectionner et de ne superposer que deux couleurs. Certes, les images laissaient beaucoup à désirer au point de vue de la netteté, du repérage et des colorations; mais quand l'on songe aux multiples difficultés qu'il a fallu surmonter

pour arriver aux résultats qui nous ont été présentés, la critique fait place à une sincère admiration pour celui qui a été assez hardi pour tenter la réalisation de ce problème ardu entre tous : la cinématographie trichrome.

C'est avec les procédés pigmentaires que la photographie indirecte des couleurs nous offre le plus de ressources; en effet, utilisant de leur côté les méthodes photochimiques, les amateurs et les professionnels d'une part, de l'autre, les industriels mettant en œuvre les procédés photomécaniques, peuvent, dès à présent, en tirer un parti remarquable, ainsi qu'il était facile de le constater en examinant certains des spécimens qui figuraient à l'Exposition de photochromie.

En se servant de pellicules au gélatino-bromure d'argent, bichromatées, insolées derrière les négatifs, développées à l'eau chaude, débromurées, colorées enfin par *imbibition* dans chacun des trois bains appropriés, puis superposées, M. Pavie et M. Selb ont obtenu des diapositives trichromes (celles de M. Selb stéréoscopiques) dont l'aspect était de nature à encourager les amateurs à suivre cet exemple.

Notons une tentative de M. Selb qui, pour un sujet (vase cloisonné et fruits), a cru ne devoir faire qu'une double sélection et une double synthèse avec deux monochromes exécutés sur plaques ordinaires pour diapositives, l'un viré au bleu de Prusse par les sels de fer, l'autre en jaune en utilisant les sels d'urane. Si, par suite de l'absence du monochrome rouge, les ombres manquaient de vigueur, le résultat obtenu était intéressant au point de vue de la reproduction des couleurs mêmes du sujet : jaune des citrons, bleu du vase cloisonné.

Paysage (Salon 1904). S. M. Whitehead.

Si ce procédé aux pellicules permet à l'amateur d'obtenir, avec une assez grande facilité, des diapositives trichromes destinées à être

vues ou éclairées par transparence, il ne saurait aussi bien convenir pour exécuter des synthèses devant être vues par réflexion. C'est ce qu'il était aisé de constater en comparant dans l'exposition de Davidson les reproductions des mêmes sujets, les unes sous forme de diapositives stéréoscopiques, les autres reportées sur un support blanc et opaque. Par suite de la présence des trois pellicules de celluloïd sur lesquelles restent fixées nos trois images colorées, il se produit une très forte absorption de la lumière incidente et les colorations perdent la majeure partie de leur éclat. Moralité : n'utiliser ce procédé aux pellicules sur celluloïd que pour exécuter des diapositives trichromes.

Le Ruisseau (Salon 1904). A. Duflot.

Si dans le procédé que MM. Lumière ont décrit et pour la mise en pratique duquel ils présentaient un nécessaire complet (produits, écrans, colorants, accessoires divers), nous colorons nos monochromes par imbibition, nous nous affranchissons de la présence de tout support intermédiaire. Il en résulte que les colorations des images vues par transparence sont non seulement plus pures, mais en équilibrant convenablement l'intensité de la nuance de chaque monochrome, l'épreuve résultant de leur superposition peut être reportée sur papier par exemple, et être examinée par réflexion.

Les diapositives stéréoscopiques, que MM. Lumière mettaient sous les yeux du public, prouvaient que les habiles opérateurs lyonnais ont notablement perfectionné leur procédé, les colorations étant plus vraies et beaucoup moins crues que celles des épreuves du même genre présentées en 1900.

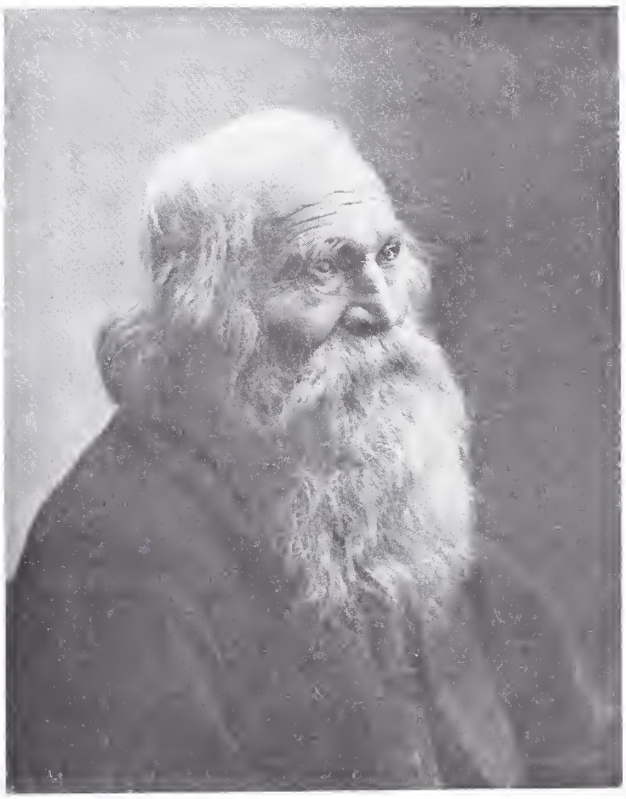
Pour mettre en œuvre cette méthode, il est nécessaire de se livrer à de multiples opérations qui se trouvent supprimées en grande partie par l'emploi des papiers aux mixtions colorées (procédé dit au charbon).

C'est à eux que Ducos du Hauron eut recours au début de ses

recherches et, dès 1870, il décrivit, dans un opuscule paru chez Marion, la méthode avec laquelle il obtenait ce qu'il appelait alors des « héliochromies au charbon », dont un certain nombre figuraient à l'Exposition et datant des années 1875 à 1877.

A cette époque, Ducos du Hauron était déjà assez maître de son procédé pour obtenir des reproductions fort intéressantes de peintures à l'huile (peinture de Greuze, portrait de Scaliger); il avait, en outre, imaginé et construit des appareils lui permettant d'aborder la reproduction en couleurs de paysages *d'après nature* (environs et faubourg d'Agen).

Commencée, puis abandonnée par Marion, la préparation des papiers mixtionnés en vue de la photographie trichrome fut reprise, en ces derniers temps, par Monkoven qui en présentait précisément des spécimens accompagnés de monochromes et de synthèses résultant de son emploi.



Portrait de Vieillard (Concours n° 6). LEFEVRE.

De son côté, M. Frachebourg a entrepris cette fabrication que, pour son compte, M. Vaucamps a notablement perfectionnée en portant tout d'abord son attention sur le choix de la couleur des trois pigments: jaune, rouge et bleu; puis en coulant ses trois mixtions colorées sur une même feuille de papier et dans le même sens, en vue d'assurer ainsi le repérage des trois épreuves, les modifications dans la dimension des monochromes se trouvant être identiques.

En comparant entre elles les épreuves en couleurs présentées par ces exposants, il était facile de se rendre compte de l'importance que présente le choix des trois pigments constituant les monochromes. Les portraits si bien modelés, certaines reproductions de peintures à

l'huile, de fleurs exécutées par M. Vaucamps en faisant usage de son papier mixtionné, prouvaient qu'il avait trouvé les teintes les mieux appropriées pour effectuer les synthèses trichromes.

Concours n° 6. G. Maury.

Dans le but de simplifier les opérations en évitant à l'amateur celle qu'il redoute peut-être le plus dans la pratique du procédé « au charbon » : le double transfert, la Neue Photographische Gesellschaft a mis en vente des pellicules de celluloïd minces et transparentes, sur l'une des faces desquelles est coulée une couche isolante, puis une mixtion bleue, rouge ou jaune à la gélatine. Après sensibilisation au bichromate et séchage, chaque pellicule est, par son verso, exposée derrière le négatif correspondant, puis développée à l'eau tiède. L'image jaune est alors appliquée sur un papier gélatiné; après dessiccation, la pellicule de celluloïd peut être enlevée; sur l'image jaune ainsi fixée sur son nouveau support, l'image rouge est appliquée, repérée, puis abandonnée également à la dessiccation; la pellicule de celluloïd détachée, l'opération est recommencée pour l'image bleue. Par suite de la grande transparence et de la très faible épaisseur des supports provisoires, le repérage s'effectue avec une extraordinaire facilité.

Le procédé nouvellement imaginé par la Farbwerke vorm Meister Lucius et Brüning, et dont on pouvait voir, sous forme de monochromes séparés, les résultats des premiers essais, est plus simple encore s'il est possible, mais, dans tous les cas, fort original. Nous disposons de trois collodions préparés d'une façon spéciale et possédant la propriété, lorsqu'ils ont été étendus sur une surface blanche et séchés dans l'obscurité, de devenir : l'un jaune, l'autre rouge, le troisième bleu, sous l'action de la lumière.

Dès lors, les opérations deviennent d'une simplicité enfantine : une feuille de papier est enduite de l'un de ces collodions; après séchage dans l'obscurité, nous exposons derrière le négatif correspondant; peu à peu apparaît une image positive jaune, par exemple; cette image venue à point est fixée, puis recouverte d'une couche du second collodion; exposée derrière l'autre négatif, c'est une image rouge qui se formera, se superposant à l'image jaune; notre troisième collodion nous donnant l'image bleue, après fixage de celle-ci, l'épreuve trichrome sera terminée.

A la Fenêtre (Salon 1904). L. L. Kleintjes.

Pour ce qui est relatif aux procédés de synthèse, l'Exposition de Photochromie nous a montré que, par suite des efforts tentés en ces derniers temps, ces procédés se simplifient de plus en plus et se trouvent être, dès à présent, à la portée de tout amateur.

Nous en avons déjà trouvé une preuve dans les phototrichromies de M. Pavie et de M. Selb; signalons encore une tentative bien modeste, il est vrai, mais intéressante cependant, puisqu'il s'agissait d'un paysage et d'un portrait en couleurs d'*après nature* obtenus sur papier au moyen de mixtions colorées par M. L. C. Maurique.

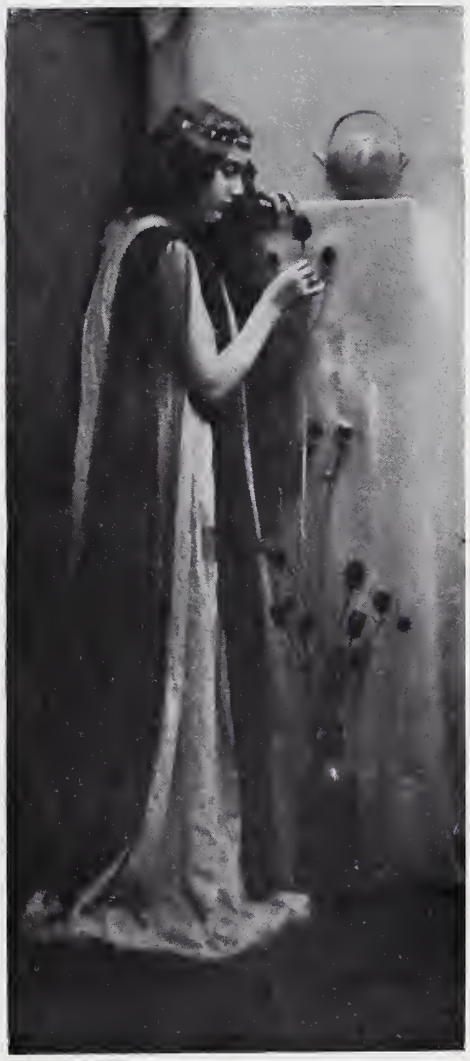
Les papiers mixtionnés furent également utilisés par M. Vidal pour exécuter la reproduction trichrome d'une peinture à l'huile, l'épreuve 18×24 était accompagnée de ses négatifs sélectionnés.

Le procédé à la gomme, si justement en honneur aujourd'hui en raison des effets artistiques qu'il permet d'obtenir, a été mis en œuvre pour exécuter des synthèses trichromes par M. Fischer et M. Mœller, tous deux de Copenhague. Des reproductions d'après des négatifs agrandis de fleurs, de paysages d'après nature, prouvaient qu'entre les

mains d'habiles gommistes, la photographie indirecte des couleurs était susceptible de donner des résultats fort intéressants.

Les épreuves trichromes les plus belles figurant à l'Exposition de photochromie et obtenues par l'emploi des papiers mixtionnés étaient, chacune dans leur genre, celles présentées par M. Chaupe et par MM. Vallot frères.

Disciple et pendant quelque temps collaborateur de Ducos du Hauron, M. Chaupe, depuis 1875, n'a cessé de pratiquer cette méthode de reproduction des couleurs, créant des appareils, préparant lui-même ses papiers mixtionnés. Le résultat de ses constants efforts était en tous points remarquable : reproductions de peintures à l'huile, d'objets d'art, chromolithographies, de fleurs, etc., étaient représentées à son exposition par des spécimens témoignant de la grande habileté de l'opérateur.



Etude décorative (Salon 1904). C. Laguarde

Mais celle-ci se manifestait surtout dans ses portraits d'après nature, aux carnations si vraies et si justes, et dont il montrait une série de sujets variés : almée drapée dans une écharpe de soie dont certaines colorations chatoyantes étaient rendues à la perfection; soubrette vêtue d'une jupe dont la teinte rose était d'une délicatesse exquise; vieillard portant au cou le grand cordon du Saint-Esprit dont la nuance bleu-ciel clair était traduite avec une surprenante vérité.

Si à la vue des portraits en couleurs de M. Chaupe l'on ne pouvait que rendre hommage à son habileté, la véritable maîtrise avec laquelle MM. Vallot frères ont su tirer parti de la photographie en couleurs s'imposait à l'admiration de tous.

Leurs reproductions de peintures à l'huile étaient non seulement

de toute beauté, mais d'une exactitude telle que les habiles opérateurs n'avaient pas craint, pour le *Pêcheur napolitain*, par Carol Svoboda, de placer l'original à côté de la copie. Ajoutons qu'il ne s'agissait pas là d'un résultat dû à un heureux concours de circonstances ou à de laborieuses et incertaines manipulations, car nous avons eu l'occasion de voir un tirage de quatorze exemplaires du même sujet et dont les tons étaient aussi justes que ceux de la reproduction qui était exposée.

Portrait de Vieillard (Concours n° 6). J. Van Kobtsen.

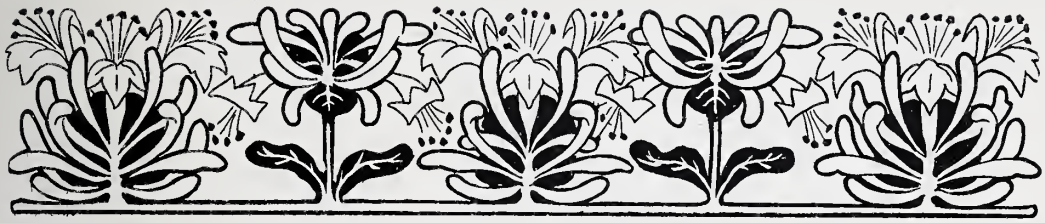
Notons également de MM. Vallot frères des reproductions de plusieurs tableaux du Louvre et, en particulier, celles de deux Boucher fort bien réussies, enfin la copie d'une toile de Bréauté dont l'épreuve atteignait la dimension 50 × 60.

En choisissant comme support définitif de leur épreuve trichrome une toile identique à celle qui servit au peintre à exécuter son œuvre, MM. Vallot frères ont donné à ces reproductions un cachet de vérité tout à fait remarquable ; celles-ci ne peuvent alors être comparées qu'au résultat du travail consciencieux d'un artiste fort habile.

Reportant sur verre un certain nombre d'épreuves stéréoscopiques, notamment celles obtenues avec leur stéréophotochromographe, MM. Vallot frères ont exécuté des stéréogrammes trichromes qui faisaient l'admiration de tous, en raison de la justesse des tons, de l'exactitude avec laquelle les sujets les plus divers étaient traduits : natures mortes, portraits intérieurs, scènes de genre, etc.

F. Monpillard.

(A suivre.)



LE SALON DE PHOTOGRAPHIE DE 1904

(Suite et fin)

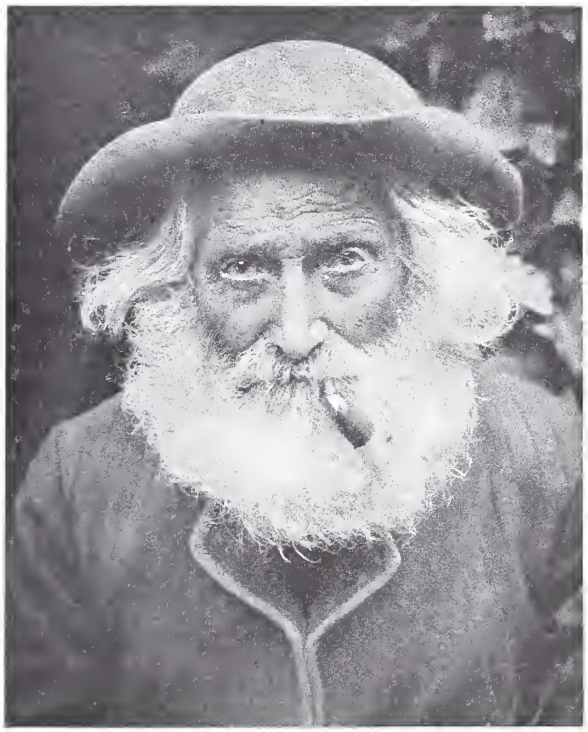
Platino-Bromure = Figures = Genre = Paysages

A MESURE que se poursuit cette étude, je m'aperçois que ce n'est pas deux ou trois articles, mais dix, mais vingt qu'il aurait fallu lui consacrer, tant sont amples et divers les aspects de l'art nouveau de la photographie véritablement artistique. Les lignes forcément écourtées consacrées aux gommistes ne m'ont pas permis de citer toutes les œuvres que j'avais notées sur mon carnet. Je n'ai pu que m'étendre un peu longuement sur les principales et en signaler rapidement quelques autres, cependant je ne puis sans les mentionner passer devant les noms de M. John. C. Warburg dont l'épreuve intitulée *Dans le marais*, n° 723, est d'une excellente impression, de M. G. Régnier qui sous le n° 571, présente une excellente étude de *Jeune femme*, et enfin de M. Ch. Sollet dont les six envois de mérite inégal offrent un indiscutable intérêt : le *Portrait d'homme*, 644, très énergique. Le 645, *Effet de fusain*, portrait de jeune femme, traité avec beaucoup de douceur, forme avec le précédent un heureux contraste qui pourrait servir d'enseignement à M. Ed. Steichen, sur la manière dont les latins en usent photographiquement avec le sexe aimable. Par contre l'étude 646, *Danseuse* est d'une manière un peu dure, mais le personnage est solidement construit. J'aime infiniment le 647, *Vue sur un canal*, d'un joli effet sobre et sévère qui n'exclut pas le pittoresque

gracieux. Le 648, *Jeune fille lisant* est également une étude fort intéressante, mais surtout la page superbe n° 649, *Tête d'étude*, magnifique épreuve à la manière noire avec des douceurs et des lumières qui rappelle le faire d'Andrea del Sarto, classe M. Sollet parmi les gommistes de premier ordre.

Nous en avons ainsi terminé avec ce genre de photographie. Il nous faut maintenant aborder la longue liste des fidèles du Platine et du Bromure, qu'il convient de diviser en deux catégories distinctes : les « Figures et scènes de genre », et les « Paysages » proprement dits. Mais dans ces deux genres beaucoup se sont essayés simultanément. Force donc est, pour éviter les redites et les longueurs de les réunir dans une seule et même rubrique.

M. Yarnall Abbott est un des représentants autorisés de cette école américaine qui affectionne les teintes passées, les gris imprécis, comme lavés. Cette manière, qui manque un peu de solidité, donne des effets souvent intéressants de mystère et d'apparition dont il faut savoir cependant user avec discernement. M. Georges Bellivet envoie deux études dignes d'être signalées : 44, *Bretonne lisant* et 45, *la Causette*.



Portrait de Vieillard (Concours n° 6). H. Le Folcaloez.

Arrêtons-nous devant l'exposition de M. Paul Bergon dont les six envois sont assurément parmi les plus remarquables de ce salon. Deux parmi l'ensemble, le 46, *Portrait*, qui a eu à juste titre les honneurs d'une double reproduction dans le catalogue d'abord et dans le numéro précédent de cette *Revue*, et le 51, *Déclaration* affirment une maîtrise d'exécution et un sentiment de la pose bien personnellement artistique. Les quatre autres, 47, *le livre d'Estampes*, 48, *la Confidence*, 49, *la Causerie*, et 50, *le Départ pour la promenade*, sous-titrés « Vignettes 1830, » donnent de la manière de l'artiste une idée très exacte. Comme tous

Fleurs (Concours n° 6). H. Foucher.

ceux qui ont fait faire à l'art de la photographie un pas considérable, M. P. Bergon voit son sujet avec l'œil du peintre, mais ce qui le distingue de certains d'entre eux, c'est qu'il le voit aussi en littérateur. Son esprit chercheur et toujours aspirant au mieux le pousse à mettre un « sens », une « histoire » sous ses œuvres, dont la réunion forme un ensemble aussi séduisant pour la pensée que pour l'œil. M. P. Bergon est un conteur-poète qui se plaît à l'évocation des choses d'autrefois, sait, au moyen d'étoffes savamment drapées, de costumes heureusement choisis, d'accessoires groupés avec un soin qui dénote un instinct sûr et averti de collectionneur, créer autour des personnages une ambiance révélatrice qui contribue à faire émaner de ses œuvres un charme tout particulier. Mon âme de vieil amoureux de la chanson prend un plaisir singulier à ces souvenirs pittoresques dont l'artiste illustre son rêve et, tout en reconnaissant le mérite réel des œuvres de théorie pure, j'avoue un faible pour celles-là qui murmurent à mon esprit les couplets exquis d'un passé toujours jeune en qui se reflète la grâce infinie de notre race française. Aussi bien la facture en est-elle d'une solidité et d'une spontanéité qui révèlent un maître et ne permettent pas d'établir même l'ombre d'une comparaison avec l'illustration pure et simple. L'illustration est le commentaire d'un texte qui forme avec elle un indissoluble ensemble. Les œuvres de M. P. Bergon, bien qu'elles puissent toujours accompagner un conte ou une histoire, se suffisent à elles-mêmes et seraient inspiratrices de développements littéraires plutôt que dociles servantes

d'une idée étrangère, car elles font penser, ce qui est le propre des véritables œuvres d'art.

Sans vouloir mettre Mme Binder-Mestro sur le même plan que l'artiste précédent, je dirai de ses œuvres, 65, *Deux Amis*, 66, *Moutons à contre-jour*, 67, *Étude d'enfant*, 68, *la Cueillette*, 69, *Fin de jour*, qu'elles dénotent également un louable souci de « dire quelque chose » et de ne pas se borner à la reproduction indifférente d'un sujet pittoresque.

Curieux envoi, de Mme Eugène Biver, 73, *Portrait de jeune homme*, et, 74, *en Zélande;* de M. G. Briand, 100, *le Sculpteur Granet travaillant à la statue d'Alfred de Musset*, 101, *le Peintre G. Jeannin dans son atelier;* de M. E. Adelot, 10, *Matinée d'octobre*, d'une composition très heureuse et d'un effet charmant, dont on a pu se rendre compte par l'excellente reproduction parue dans le numéro précédent de cette *Revue;* de MM. Bellieni, Georges et Marcel Besson; de M. Louis Billioque, dont je signale particulièrement le 63, *Bords du bassin d'Arcachon*, très joli effet de soir, motif bien composé, harmonieux et plein d'une poésie vraie, et le 64, *Chardons et Saules*, vraie eau-forte enveloppée de cette intimité mystérieuse que seule peut donner la nature surprise sur le vif; de M. Brunetta d'Usseaux, dont la vue de la *Gare de chemin de fer à Venise*, n° 104, est d'une expression nette et amusante, et dont la *Journée de Courses à Saint-Cloud* rend très heureusement le grouillis mondain de ses sortes d'assemblées.

Voici encore un envoi des plus intéressants : Mlle Antoinette Bucquet nous présente une impression d'un art tout à fait délicat avec ses *Brumes matinales à Glasgow*, n° 106, et une étude très poussée intitulée *A la fontaine*, n° 107. L'artiste prouve, par ces deux uniques épreuves, qu'elle sait aussi bien comprendre et rendre avec maîtrise l'importante composition d'un ensemble que détailler, par la perfection de la pose et le soin savant de l'éclairage, une figure unique entourée d'accessoires simples et discrets.

L'envoi de M. Maurice Bucquet est encore de ceux auxquels il convient de prêter une attention spéciale. L'artiste est un des plus fermes soutiens de cet art de la photographie qu'il ne se contente pas d'aimer d'un amour purement platonique, mais qu'il célèbre par des œuvres de facture et de tendances si curieusement diverses. Il peut dire de la photographie : *Nihil a me alienum puto*. Paysage, figure et genre, panneaux décoratifs, anecdote pittoresque, morceau de facture, tout lui est sujet à prôner son saint. Il sacrifie avec autorité sur tous les

autels et n'en juge aucun indigne de son culte. Son *Étude en sanguine*, n° 108, qui nous montre une femme drapée de gaze légère dans une pose gracieuse, est d'une douceur exquise et d'un modelé parfait. Son *Profil*, n° 109, dans une lumière noble est d'une sobriété remarquable.

Sale Temps (Salon 1904). L. Misorne.

J'aime infiniment son *Panneau décoratif*, n° 113. Ces cygnes, vus de face dans une eau miroitante, ont des aspects charmants d'estampe japonaise qui me ravissent, de même que me séduisent ces deux « Croquis parisiens », 110, *Marchande de marée* et, 111, *l'Averse*, véritables couplets de cette chanson de ce Paris que M. Maurice Bucquet connaît à merveille comme personne et dont il sait mieux que quiconque rendre la poésie coquette, mutine et précise, avec une science accomplie de l'art photographique, dans lequel il est passé maître incontesté.

Citons encore MM. Camus, n° 115, *le Taureau*, curieux effet de gravure sur acier, et, 116, *l'Abreuvoir*, dont la facture est un peu sèche à mon gré; Canfyn, dont trois envois sont à signaler, 117, *Matin du jour en prairie*, 218, *une Rue du Courgain, à Calais*, 119, *la Lettre* (étude); Georges Carpentier, 121, *le Vieil Artisan*, 122, *le Meilleur Moment de*

la journée; Castellani, 123, *Lavandières,* 124, *Mon Portrait,* 125, *Décembre,* 126, *Au cœur de l'hiver,* 127, *Étang de Clamart;* Dr Castueil, 128, *Cueillette des olives,* 129, *A l'oratoire;* Hector Charpentier, 135, *Suissesse,* 136, *Petite Fille aux oranges,* 137, *Portrait,* 138, Mlle S. C., 139, *Sur la plage de Katwyck*; Chéri-Rousseau, dont les trois épreuves, 146, *Pendant l'office,* 147, *Impression d'automne,* 148, *Derniers Rayons,* dénotent un souci artistique et témoignent d'une recherche sobre de moyens d'exécution qu'on ne rencontre que bien rarement chez les professionnels; M. Clarence H. White, dont la manière grise possède les qualités de l'école américaine idéaliste et nébuleuse qui n'est pas sans charme et donne à ses cinq envois une grâce réelle, *les Deux Sœurs,* 153, est une épreuve d'une beauté peut-être bien sévère; le portrait de M. Lisle est également intéressant, malgré un parti pris du flou qui est la caractéristique de l'école.

Printemps en fleur (Concours n° 6). Mlle A. Warburg.

M. Dardonville, 178, *Passage du Loing à Moret,* jolie impression de lumière sur l'eau bouillonnante, 179, *Allant au rendez-vous,* une meute conduite par des valets de chiens en tenue, 180, *Église du Tréport,* 181, *Rochers des demoiselles* à Fontainebleau, le meilleur envoi des quatre; marquis et comte de Clugny, trois épreuves intéressantes, nos 164, 165, 166; M. A. da Cunha, 172, *A l'heure,* 173, Panneau, 174, *Séance;* M. C. Desmonceaux, 206, *Portrait de R. Darzens,* d'un joli caractère. M. Pierre Dubreuil; M. Ducourau; M. G. Ecalle, dont les envois sont d'une réelle originalité, et d'une crâne indépendance, comme son *Projet d'illustration pour un conte,* n° 241, d'un joli effet décoratif que *la Revue* a

déjà reproduit; M. Fauchier Magnan; M. Finel; M. Henri Foucher, 257, *Novembre,* effet du jour tombant, motif bien pris de moutons rentrant du pâturage, *Soir d'inondation* 258, précision heureuse des arbres dessinant leur silhouette sèche sur un ciel de couchant, 259, *Neige,* jolie dentelle d'arbres découpée sur l'hermine de la neige, amusants et distingués effets d'ombre; M. Garnier; M. Geay, joli effet de neige 281, avec ses volutes de fumée noire faisant tache sur la route, et l'*Été au village*, 278, joli motif à la Decamps, bien pris et artistement éclairé; M. Albert Gilibert 288, *les Charrons*, un vrai tableau, curieux effet de lumière dans la buée qui s'élève du baquet enveloppant les hommes en rude activité, 289, *Fin de journée,* excellente composition. Le 291 *bis*, *Brume et Soleil*, est tout à fait joli, mais il donne, en dépit du titre, un effet de soir à cause de la brutalité sombre et voulue des premiers plans à contre-jour qui augmente l'effet de lumière; A. Gerber, une tête énergique et robuste de *Hollandaise* 282, reproduit dans le catalogue; P. Gruyer; H. Guérin 307, *Le soir sur le Trieux* (Pontrieux), très belle épreuve, motif bien composé avec son curieux arrière-plan de bateaux dans le Trieux et son vieux pont au fond; amusante, également, la page représentant *La lessive à Roscoff;* M. Hellouin de Ménibus; M. Horsley Hinton, 336 *Fleeting and far,* jolie étude de ciel au-dessus des marécages, large horizon, belle épreuve, 337, *Approche de l'orage,* saisissant effet de lumière cuivrée; Mme Huguet; M. Ch. Job, 347, *Paysage dans le Sussex,* un véritable Jules Dupré, très enveloppé, avec une perspective excellente et de très solides premiers plans, 348, *le Soir après la pluie,* délicieux effet d'atmosphère mouillée au-dessus d'une rivière encore frissonnante, avec un ciel très imprégné de pluie, 349, *Récolte de varech,* saisissant effet de crépuscule sur la plage, sur lequel se détachent les pêcheurs récoltant le varech et le jetant dans la charrette qui fait une tache magnifique d'ombre sur la plage encore ensoleillée; M. Jouvin; Mme Käsebier dont les cinq envois présentent toutes les qualités, et aussi, hélas! tous les défauts d'originalité voulue et quelque peu excentrique de la manière américaine qui, par crainte du banal, tombe quelquefois dans l'extravagance; combien préférable la méthode de M. Keighley, à qui on doit la superbe épreuve *Pax,* 359, *A travers le bois d'oliviers*, 360, d'une poésie radieuse, et 362 *le Troupeau en marche*, d'une allure impressionnante et d'une réelle maîtrise; même observation pour M. Keiley que pour Mme Käsebier: méfions-nous de l'originalité à outrance, et respectons un peu plus la simplicité; M. Kraft, 370, *Un sarte de Samarkand,* 371, *Bassin de Mos-*

quée, 372, *Escalier du Chah-Zindé,* intéressants souvenirs de voyages pittoresques; M. Louis Labat 373, *Lavandières* (Cambo), et 374 *Portrait de C. Coquelin;* Mme Charles de Lassence; M. Latham, 401, *le Soir,* 402, *Hiver,* 403, *Sur la Bure,* grandes qualités de netteté et de précision, motifs bien choisis et heureusement rendus; baron de Launay; MM. Lecreux; Ledard; Paul Le Roux; comte de Lestrange; G. Libaude; Maquaire; Gaston Maury, bons envois consciencieux et souvent excellents; 475, *le Passeur,* 477, *Temps de pluie,* 478, *Effet de pluie*; Millon; Léonard Misonne, excellents paysages d'un effet quelquefois cherché mais souvent trouvé, 488, *Verdure ensoleillée,* 490, *En pâture,* aspect de gravure au burin, 491, *Coucher de soleil,* 492, *Sale temps,* 493, *Coucher de soleil sur la Meuse,* qui fait penser aux paysages de Turner; Mussel; Mummery, deux très jolis envois, 506 *Près d'Amberley,* 506 *Le village en hiver;* Léon Ottenheim, 524, *Novembre à Londres,* impressionnant effet de brume, 525, *Laveuse à Verteuil,* combinaison ingénieuse d'ondulations dont la laveuse occupe le centre; de M. Personnaz, j'aime surtout le 538, *le Nuage qui passe,* effet très énergique avec sa meule solitaire se découpant en noir sur un ciel d'orage; MM. Prin d'Origny; Leclercq de Pulligny; Albert Regad, quatre envois d'une tenue excellente, effets heureusement saisis et bien rendus; G. Regnier, 572, *Contre-jour sur le lac,* joli effet de lumière sur l'eau, 573, *Profil,* un peu sommaire, mais très artistique,

Une halte s'impose devant M. Guido Rey, maître en un genre anecdotique de reconstitution. Ses compositions sont peut-être un peu bien recherchées, l'effet est quelque peu voulu, mais il y a beaucoup de charme et d'esprit qui s'allient fort heureusement avec une remarquable exécution. J'y trouverais, et si c'est un blâme, il est mince, si c'est un éloge, il est grand, une certaine analogie avec les tableautins de Meissonier comme l'*Autographe,* le *Joueur de mandore,* etc., qui constituent la manière anecdotique du vieux maître. C'est surtout dans *l'Encyclopédiste* 581, et *le Joueur de flûte* 582, que l'analogie est saisissante. J'aime également, quoique la facture soit un peu plus menue, les *Gais propos* 580, dans la manière du XVIIIe siècle, ainsi que la *Cage du Merle* 584, un petit chef-d'œuvre, *la Prière matinale* 583, *l'Album* 585, d'un charmant effet de lumière tamisée. C'est un dessert élégant et agréable au goût qui ne tombe jamais dans la fadeur, mais... gare aux imitateurs!

Citons toujours : M. Roussel, 610, *Contre-jour sur la Seine,* joli effet, 611, *A l'abri,* solide comme une eau forte, 612, *Plate-forme du*

"PORTRAIT DE MISS C..."
PAR CLARENCE WHITE

Pont-Neuf, lumineux et de détails amusants; Rolaton-Pétion; Roquerbe; Gaston Roux; Georges Roy; Sainte-Claire Deville, dix études de nuit très intéressantes. Trois *Effets de nuit, avec neige au Parc Monceau*, 624, 625, 626, extrêmement curieux et fort habilement pris, et trois sans neige 627, *Square Montholon*, 628, *Parc Monceau*, 629, *Buttes Chaumont*. Il est regrettable cependant de retrouver dans chaque épreuve l'effet de lampe électrique dissimulée derrière un arbre, ce procédé uniforme finit par jeter un peu de monotonie sur cet intéressant envoi; MM. Jacques Schneider, 632, *Retour du village*, 633, *Dans la poussière*, 634, *Dernier sillon*, 635 *Varenna* (lac de Come); Sollet; Walter Stokes... pourquoi diable aller chercher des titres pareils : 677, *Salut Marie, l'heure est bénie! La nature n'a jamais donné joie pareille!!...* Heureusement que le titre ne fait rien à l'affaire et que les épreuves sont bonnes quand même! Thurneyssen; Mme Vuilliemin; M. Étienne Wallon, dont je distingue le 714, *Chemin d'Alsace* d'une belle et pittoresque impression, 716 *Effets du Soir* sur l'eau, délicieux de pose un peu frêle, 717, *Études de Mouvement*, la *Vanneuse*, et 718 la *Diligence* qui montre que l'instantané peut atteindre, aussi bien que la pose, un niveau d'art élevé; Miss Agnès Warburg dont la page capitale est sans conteste le 722, *le Gommiste*, plusieurs fois reproduit à juste titre; MM. John C. Warburg, intéressant envoi; J. M. Whitehead dont la manière rivalise avec celle de M. Job, 733, *Désolation*, très bien ce village dans la lande déserte, 734, *Paysage*, simple et saisissant motif formé par quelques pierres abandonnées dans une plaine. Enfin M. Albert Yvon dont les œuvres ne manquent pas d'agrément.

Cette énumération ressemble à un palmarès, mais s'il avait fallu consacrer, ne fût-ce que quelques lignes à la plupart des envois qui le méritent, les dimensions de cette Revue n'auraient pas suffi à épuiser en une fois un sujet aussi fertile en commentaires. J'ai tenté de rendre justice aux plus marquants, et de n'oublier que le moins d'exposants possible. Je m'excuse en terminant, des omissions involontaires, et j'insiste sur ce point que je ne me suis permis de donner que l'appréciation purement personnelle d'un profane, épris assurément de beauté artistique, mais aussi loin qu'il est possible d'être, des considérations techniques qui lui sont encore complètement étrangères.

MAURICE LEFEVRE.

SUR LA PRÉPARATION FACILE

d'un

PAPIER TRANSLUCIDE INACTINIQUE

L'IDÉE d'employer un papier jaune pour l'éclairage du cabinet de développement n'est pas nouvelle.

Je vais exposer ici le résultat de quelques études que j'ai faites à ce sujet ; après de multiples essais je suis, en effet, arrivé à une méthode de préparation tellement facile et rapide qu'il sera très utile, dans la pratique, de la connaître.

Rappelons, avant tout, qu'avec l'éclairage ainsi obtenu on ne peut, ce qui se comprend aisément, développer les plaques orthochromatiques.

Afin que le procédé fût simple et à la portée de tout le monde, j'ai cherché à teindre le papier par simple et unique immersion.

Les matières colorantes étudiées furent des jaunes solubles et qui absorbaient toute la partie la plus réfrangible du spectre, laissant passer seulement les radiations comprises entre A et E.

A ce point de vue, les couleurs paraissant le mieux répondre à mon but devraient être l'acide picrique, le picrate d'ammonium, le picrate de sodium, le jaune Victoria de la Farbwerke de Hôchst et le jaune naphtol.

A cause de la faible pénétrabilité des solutions aqueuses de jaune naphtol et de jaune Victoria, et surtout en raison du trop grand affai-

blissement de lumière produit par le papier teint avec le jaune Victoria, j'ai eu recours à l'acide picrique et aux picrates alcalins qui faisaient prévoir un bon résultat à l'examen spectrographique, mais qui

Portrait de Vieillard (Concours n° 6). F. DE LA CERDA.

ne furent pas utilisables, car ils donnaient une trop faible coloration au papier, même après une longue immersion.

Une solution dans l'eau d'auramine O, M, P de l'Akt. Gesellsch, f. Anilinfabr. de Berlin à 0,5 o/oo donnaient au papier une coloration plus rapide et plus intense, mais le spectrographe montrait que cette solution absorbait beaucoup moins de rayons actiniques qu'une solution d'acide picrique ou de picrate d'ammonium 0,75 o/o. En effet, une épaisseur de 1 centimètre de solution de picrate d'ammonium ou d'acide picrique à 0,75 o/o, laissait passer seulement les rayons moins réfrangibles jusque à D 1/2 E (essais faits avec une plaque à l'érithrosine); une épaisseur égale de solution aqueuse d'auramine 0,5 o/oo laissait passer toute la partie moins réfrangible du spectre en dépassant E. (Pose pour ces expériences quatre-vingt-dix secondes, fente à la ligne 30, petit spectrographe de Steinheil.)

Remarquant que le papier épais et bien encollé absorbe très lentement les solutions colorantes, ce qui cause une grande perte de temps dans le procédé et des résultats indécis, j'employai l'alcool éthi-

lyque comme dissolvant en conservant l'auramine comme matière colorante.

La pénétration de l'alcool dans le papier, même si celui-ci est épais et fortement encollé, est très grande et immédiate. En essayant avec le spectrographe une solution alcoolique d'auramine à 5 o/oo dans les mêmes conditions où furent essayés l'acide picrique et le picrate d'ammonium, j'obtins une bande d'impression beaucoup plus étroite D 1/4 E. Pour que cette bande fût encore plus restreinte, j'essayai de joindre à la solution d'auramine un peu de safranine (soluble dans l'alcool) et, après plusieurs essais, j'arrivai à cette formule :

Alcool à 95°.	1.000 cc.
Auramine O, M. P de l'Akt. Gesell. f. An. Fabrikation.	5 gr.
Solution alcoolique de safranine au 0,5 o/oo.	100 cc.

Prière. Mme L. H. Bennett.

Si on plonge pendant une minute du bon papier à dessin, type Canson par exemple, dans cette solution, il y prend une belle couleur jaune qui, après dessiccation, devient un peu plus foncée.

Ce papier, observé par transparence, présente une belle nuance jaune-orangée.

Si on colle une feuille de ce papier sur un verre dépoli, on peut à la distance de 2 mètres, en usant comme source de lumière de la pleine clarté diurne, développer toutes les plaques photographiques, même les plus rapides, à l'exclusion, je le répète, des orthochromatiques. On peut employer une feuille de papier blanc au lieu du verre dépoli.

Pour rendre la méthode plus économique, en substituant l'eau à l'alcool, il faudrait, dans ce cas, rendre l'eau acide avec de l'acide acétique ou de l'acide chlorhydrique, afin de délayer l'auramine qui

se dissout difficilement dans l'eau simple ; une solution aqueuse d'auramine à 0,5 o/oo est, en effet, très près de la saturation à la température de 15 degrés.

J'ai obtenu une coloration assez belle en plongeant du papier Canson, pendant dix minutes, dans cette solution bouillante :

Eau.	1.000 cc.
Auramine	5 gr.
Acide acétique glacial	10 gr.
Solution aqueuse de safranine à 0,5 o/oo. . . .	10 cc.

La Tour Solidor. Saint-Servan (Salon 1904). R. E. Chennevière.

Mais le procédé ainsi modifié est plus incommode, plus long, et le séchage s'opère avec une grande lenteur.

Dr Luigi Castellani.

Dans la Poussière (Salon 1904). J. Schneider.

LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Chambres d'Atelier

SI nous laissons de côté les appareils destinés à des usages spéciaux, tels que les chambres destinées à l'exécution des clichés de similigravure et qui figurent exclusivement dans quelques ateliers industriels, nous avons à considérer deux types principaux, les appareils à portraits et les appareils à reproductions.

Ces appareils n'étant jamais utilisés hors de l'atelier, on n'est pas limité, comme dans la construction des chambres de voyage, par les conditions de poids, d'encombrement et de mise en station rapide; tout est sacrifié, au contraire, à la stabilité de l'ensemble et à la sécurité des diverses manœuvres.

Dans ces appareils, un soufflet carré relie le corps avant, recevant l'objectif, au corps arrière, recevant les châssis négatifs; mais le plus généralement, le soufflet est en deux parties, se reliant sur un corps intermédiaire qui peut, à l'occasion, recevoir l'objectif, et sert de soutien au soufflet lorsque l'objectif est placé sur le corps avant. Le corps avant peut, lorsque l'objectif est monté sur le corps central, recevoir un jeu d'intermédiaires, l'appareil *à trois corps* fonctionnant alors

comme chambre de reproduction, d'agrandissement ou de réduction; mais, même pour les travaux de portrait, l'objectif peut encore se placer au corps médian, le corps antérieur faisant alors office de parasoleil pour empêcher de la façon la plus efficace l'accès de la lumière oblique à la surface libre de l'objectif, évitant ainsi les voiles et halos qui résultent de l'illumination des poussières, taches ou défauts superficiels.

L'Heure du Thé (Salon 1904). N. Fischer.

L'objectif n'est évidemment jamais centré à poste fixe sur ses planchettes ; celles-ci peuvent coulisser les unes sur les autres, de façon à assurer dans la plus large mesure possible les décentrements de l'objectif, d'où résultent des déplacements proportionnels du point principal dans la composition. Quelquefois l'objectif est immédiatement suivi d'une boîte à glissière pour le logement éventuel d'écrans colorés pour l'orthochromatisme ou la trichromie. Le corps d'avant se manœuvre généralement de l'arrière au moyen d'une vis sans fin disposée suivant l'axe de la base et que commande une manivelle à portée de la main de l'opérateur. Le corps d'arrière, monté à bascule, peut prendre toutes inclinaisons utiles autour d'un axe horizontal et quelquefois même, grâce à un double mouvement, autour d'un axe vertical. Dans la chambre d'atelier, la bascule permet la mise au point simultanée d'objets situés dans des plans différents, sans avoir à abuser de la réduction d'ouverture du diaphragme; on peut ainsi obtenir dans les conditions voulues d'homogénéité l'image complète d'un modèle assis dont le visage et les genoux se présentent à des distances très diverses de l'appareil. On retrouvera un usage analogue à la bascule dans l'emploi des chambres de voyage pour la photographie de paysages, avec, en sus, la possibilité de ramener à la verticalité nécessaire le plan de la plaque sensible lorsque la grande hauteur d'un monument oblige à incliner l'axe de l'appa-

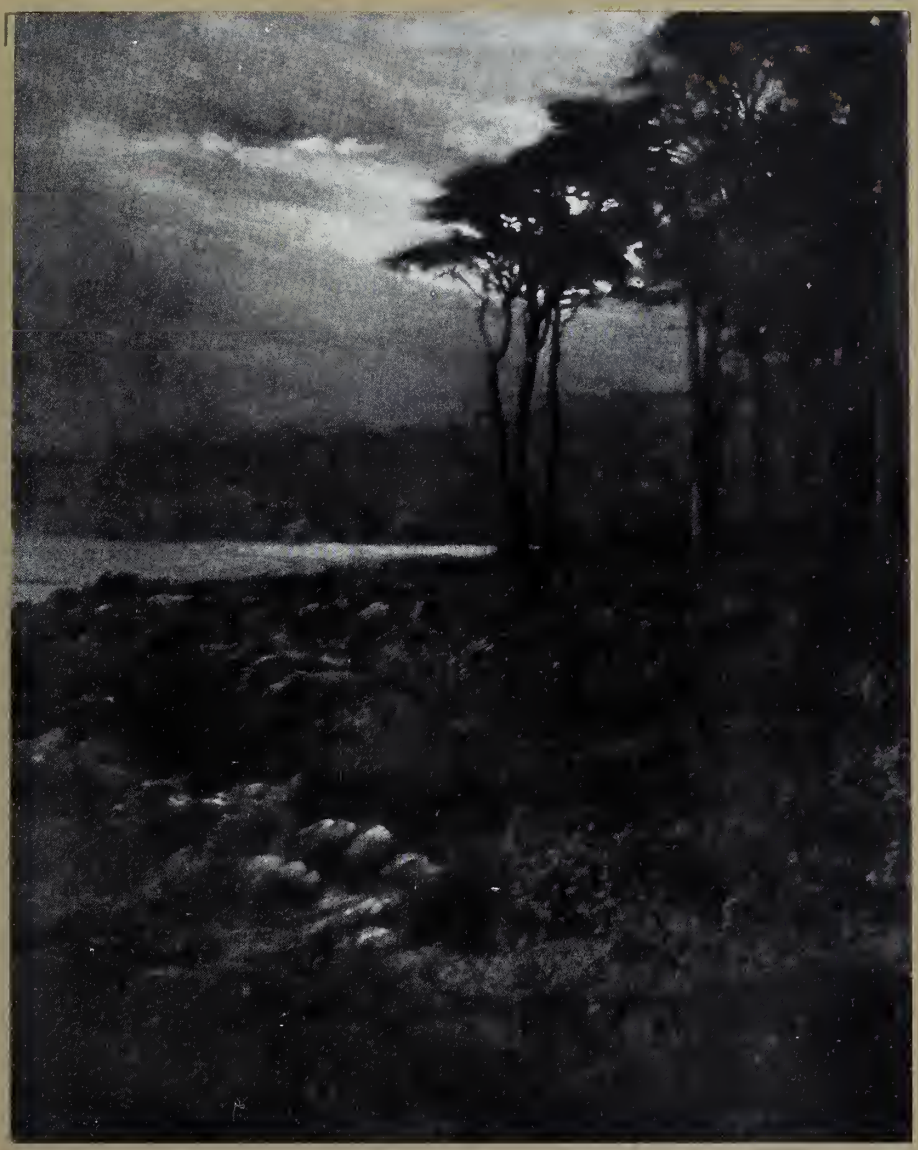
reil. Enfin, si le corps avant est muni aussi d'une bascule, l'appareil à trois corps pourra être utilisé au redressement des images déformées fournies par un appareil à main mal tenu; quelques appareils présentent même une liaison automatique des corps extrêmes pour assurer le plus simplement possible cette correction; le mouvement de bascule avant peut enfin, combiné avec le mouvement de bascule arrière, fournir l'équivalent d'un très grand décentrement, d'ailleurs rarement utilisable, sauf emploi d'objectifs à très grand angle de champ. Notons que, si l'appareil est muni d'une seule bascule, cette bascule doit être à l'arrière et non à l'avant; la rotation du corps arrière autour d'un de ses axes maintient, en effet, la plaque dans les limites du champ couvert par l'objectif, tandis que toute rotation du corps avant, entraînant une inclinaison de l'axe de l'objectif sur l'axe de l'appareil, laisse rapidement la plaque en dehors du champ couvert par l'objectif.

Les châssis négatifs de l'appareil d'atelier sont généralement des châssis simples à rideau, munis d'un jeu d'intermédiaires ou d'un cadre universel pour plaques de tous formats. Ils sont généralement de forme carrée et reçoivent les plaques indifféremment en hauteur ou en largeur. La mise au point s'effectue sur un châssis muni d'une glace doucie dont les diagonales, ou au moins la région centrale, restent transparentes de façon à rendre possible la mise au point à la loupe sur l'image aérienne dans les cas de reproductions exigeant une très grande netteté.

Portrait de Vieillard (Concours n° 6). Prof. V. Jan.

Les appareils des portraitistes professionnels sont, en outre, souvent munis d'un chariot multiplicateur, permettant l'exécution consécutive de plusieurs poses sur différentes fractions d'une même plaque, sans avoir à remplacer chaque fois le châssis par le cadre de mise au point, toutes manœuvres étant ainsi réduites au strict minimum.

L'appareil à portraits doit pouvoir être amené à diverses hauteurs et prendre diverses inclinaisons; la chambre à trois corps, lorsqu'elle



A DALMÉNY
PAR CH. MOSS.

est utilisée comme appareil d'agrandissement, doit pouvoir être dirigée vers le ciel, de façon à éclairer aussi largement que possible le négatif ou la diapositive logés dans le corps avant sous un verre douci. Ces chambres, d'un poids élevé, doivent être portées par une table très robuste comportant un chariot muni de galets et une plate-formesusceptibled'un mouvement d'ascension et d'un mouvement de bascule, au moyen de divers jeux de pignons et de crémaillères. Pour les reproductions industrielles exigeant une très grande netteté, l'appareil et le porte-modèles sont généralement portés par la même table, suspendue sur cordages ou sur ressorts soit au plafond, soit à un bâti, de façon à isoler l'ensemble des trépidations du sol.

Printemps en fleurs (Concours n° 6). H. Foucher.

Chambres de Voyage

La chambre de voyage rappelle dans l'ensemble de ses dispositions la chambre d'atelier à deux corps, mais ici la rigidité de l'appareil est réduite au strict indispensable, trop souvent même complètement sacrifiée à la légèreté. Nous y retrouvons un corps d'avant à décentrements et un corps d'arrière, quelquefois encore muni de bascules, reliés par un soufflet opaque, et portés par une base pliante qui est formée de deux pièces coulissantes afin de réduire sa longueur ; l'un des deux corps est fixe, l'autre est accroché, au moment de l'emploi, sur la queue mobile de la base.

Dans les chambres touristes, de construction française, c'est généralement le corps avant qui est fixe, à l'extrémité antérieure de la base, tandis que le corps d'arrière, accroché en deux ou trois positions déterminées de la queue coulissante, peut être écarté à telle distance que l'on veut du corps avant au moyen des pignons et de la crémaillère qui font mouvoir l'une sur l'autre les deux pièces de la base.

Dans les chambres anglaises, et dans les appareils dits « foldings », c'est, au contraire, le corps postérieur qui est fixe et le corps antérieur mobile. Cette dernière disposition, avantageuse lorsque l'on utilise, sur

Le Jour baisse. C. Puyo.

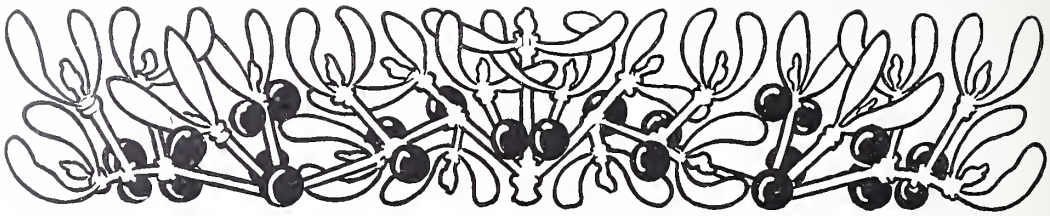
une telle chambre, un objectif de distance focale bien appropriée, devient fort gênante pour l'emploi éventuel d'un objectif grand angulaire, la partie antérieure de la base se trouvant, en ce cas, comprise dans le champ et masquant, en conséquence, une partie des avant-plans.

Tandis que dans la chambre d'atelier le soufflet conserve la même section sur toute sa longueur, il va généralement en se rétrécissant vers l'objectif dans les chambres de voyage ; cette disposition présente deux inconvénients : d'une part, aux longs tirages ou lorsque l'on décentre un peu l'objectif, les plis du soufflet viennent masquer une partie de la plaque ; d'autre part, si l'objectif éclaire un champ supérieur à l'angle utilisé, les rayons marginaux se réfléchissent plus facilement sur la paroi interne du soufflet et reviennent sur la plaque où

ils peuvent donner naissance à des voiles locaux ou généraux. Le soufflet « conique » ne doit la fréquence de son emploi qu'à la réduction d'encombrement qu'il comporte, tant sur l'appareil déployé que sur l'appareil replié. Faute du soufflet conique, monté sur le corps d'avant au moyen d'une plaque tournante, et qui permet l'accrochement du corps d'arrière indistinctement en hauteur ou en largeur, on est astreint à l'emploi du soufflet carré, le corps d'arrière étant lui-même carré. Tant pour éviter l'encombrement que pour permettre l'utilisation de chaque plaque dans un sens ou dans l'autre, on n'utilise pas cependant le châssis carré comme avec l'appareil d'atelier, mais les rainures dans lesquelles s'engagent ou les châssis négatifs, ou le châssis de mise au point, font partie d'un cadre réversible, s'emboîtant lui-même dans un sens ou dans l'autre au corps postérieur. La chambre carrée ainsi constituée, si elle est un peu plus encombrante, et par conséquent aussi un peu plus lourde qu'une chambre rectangulaire à soufflet conique tournant, donne de bien plus grandes facilités pour le décentrement.

L. P. Clerc.

(A suivre.)



LA REVUE DES REVUES

Papier à la gomme arabique et au nitrate d'argent. — Le docteur R. A. Reiss indique dans la *Revue Suisse de Photographie* la préparation d'un papier sensible à base de gomme arabique et de nitrate d'argent, qu'il nous semble intéressant de signaler à nos lecteurs.

Tout papier, pourvu qu'il soit bien encollé, peut être employé. Le défaut d'encollage nuirait à la vigueur de l'image. Voici le mode de préparation indiqué. On fait dissoudre 100 grammes de gomme arabique, de bonne qualité et préalablement pulvérisée, dans 100 centimètres cubes d'eau.

De cette solution, on verse 5 grammes dans un mortier en porcelaine et on y ajoute 3 centimètres cubes d'acide acétique glacial. La gomme se coagule et on broie le mélange à l'aide d'un pilon jusqu'à ce qu'il soit parfaitement homogène. On y ajoute ensuite (à la lumière jaune) une solution de 1 gramme de nitrate d'argent dans 3 centimètres cubes d'eau distillée. On broie de nouveau. Le mélange une fois homogène est étendu de suite sur le papier ; il ne se conserve pas. L'étendage se fait, comme dans le procédé à la gomme bichromatée, à l'aide d'un blaireau plat en soie de porc. Il est nécessaire que la couche soit très régulière et que l'opération soit faite rapidement. La feuille est suspendue ensuite à sécher dans une chambre bien aérée et chaude, à l'abri de la lumière. Aussitôt sec, le papier est prêt pour l'usage ; il ne se conserve guère que vingt-quatre ou quarante-huit heures, au delà de ce temps la coloration jaune s'accentue de plus en plus et ne peut disparaître au fixage. Le tirage se fait par les procédés ordinaires, mais la qualité du papier-support a une influence marquée, non seulement sur la sensibilité du papier, mais aussi sur les teintes de l'épreuve. On tire l'épreuve un peu plus vigoureuse qu'on ne veut l'avoir définitivement. Les meilleures images sont fournies par les négatifs vigoureux et à contrastes.

Après ce tirage, on plonge l'épreuve dans l'eau, l'image s'y dépouille de la gomme, les blancs deviennent plus clairs. On lave ensuite pendant dix à quinze minutes à l'eau courante et on fixe dans un bain d'hyposulfite à 20 o/o pendant dix minutes. Dans ce bain l'image jaunit légèrement et les blancs deviennent purs. Après un nouveau lavage de une heure, l'image est mise à sécher.

Si le ton ainsi obtenu par un simple fixage n'est pas satisfaisant, par suite de la qualité du support, on peut virer le papier soit à l'or, soit au platine. Pour obtenir des épreuves couleur platine, on pourra employer la formule du professeur Namias :

Chloroplatinite de potassium	1 gr.
Eau distillée	1.000 cc.
Acide chlorhydrique pur	5 gr.
Acide oxalique cristallisé	10 gr.

L'épreuve, lavée pendant dix à quinze minutes au sortir du châssis, est virée puis fixée ensuite.

Pour obtenir des tons noirs purs, on vire d'abord l'épreuve dans un bain d'or composé de :

Eau	100 gr.
Borax	1 gr.
Acétate de soude	1 gr.
Solution de chlorure d'or à 1 o/o	5 cc.

et on la passe ensuite dans le virage au platine ci-dessus indiqué.

Un perfectionnement du papier salé. — M. L. Löbel analyse dans *Photo-Gazette* une communication intéressante de M. le docteur Namias, relative à la préparation du papier salé. On sait que ce papier a de grandes qualités; il est d'une matière agréable, accepte comme support les papiers les plus variés et, grâce à sa matité, donne aux épreuves un cachet artistique. Malheureusement il offre deux graves inconvénients : d'abord il ne se conserve pas ; ensuite il exige des négatifs exceptionnellement vigoureux, sans quoi il produit des épreuves grises, enterrées et sans vigueur.

Le docteur Namias dit que l'on évite ces inconvénients si, aussitôt après le séchage qui suit la sensibilisation, on fait passer le papier dans un bain d'acide oxalique à 4 ou 5 o/o. L'acide oxalique transforme l'excès de nitrate d'argent en oxalate d'argent ; ce dernier est peu sensible à la lumière, mais en revanche donne des images vigoureuses. Le mélange de chlorure et d'oxalate d'argent, existant sur le papier, fournit ainsi des images très brillantes conservant leur vigueur après virage. D'autre part, la stabilité de l'oxalate d'argent et la présence d'acide en excès dans le papier contribuent à assurer la conservation de ce dernier.

Toutefois M. le docteur Namias préfère employer l'acide citrique comme agent conservateur et il indique la formule suivante :

Le papier salé est sensibilisé par flottement, comme d'ordinaire, sur une solution neutre de nitrate d'argent à 10 o/o; séché ensuite et immergé enfin dans un bain ainsi composé :

Eau distillée	1.000 cc.
Acide oxalique	20 gr.
Acide citrique	40 gr.

Après quelques instants d'immersion le papier est essoré entre deux buvards et mis à sécher. Il peut se conserver au moins trois ou quatre mois.

Les épreuves doivent être fortement poussées au tirage ; on les vire ensuite soit à l'or, soit au platine, soit au virage double à l'or et au platine. Le docteur Namias recommande aussi un bain de virage-fixage ainsi composé:

Eau	1.000 cc.
Hyposulfite de soude	150 gr.
Alun	20 gr.
Sulfocyanure d'ammonium	10 gr.
Chlorure de sodium	10 gr.
Chlorure d'or à 1 o/o	50 cc.

On obtient ainsi des tons rouges bruns.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Le Congrès de Nancy. — Les deux Unions — car elles sont deux, la Nationale et l'Internationale — ont tenu cette année à Nancy, comme voici deux ans à Chambéry, un Congrès commun : heureuse combinaison qui nous a procuré le vif plaisir de passer quelques jours avec nos amis étrangers. Les deux présidents, M. Janssen et M. Maes, étaient à leur poste ; et si, à l'appel de M. Pector, avaient répondu les délégués d'un grand nombre de Sociétés françaises, M. Puttemans pouvait être fier de voir très brillamment représentées la Belgique, l'Espagne, l'Italie et la Suisse, — je cite par ordre alphabétique et commets peut-être des oublis.

Il est à peine besoin de dire que tous ces photographes, français ou étrangers, ont été très bien reçus. La Société Lorraine a déjà fait ses preuves : le président, M. Riston, et ses lieutenants, ne sont pas seulement des maîtres de maison parfaits : ils se montrent encore, quand on est en caravane, de remarquables fourriers. Tout le monde, d'ailleurs, s'était mis, de la façon la plus aimable, à la disposition du Congrès : la municipalité de Nancy (le maire et trois adjoints sont pour nous des collègues), l'Université, l'industrie photographique enfin, dans la personne de MM. Bellieni et Bergeret.

Tout bon Congrès comporte des excursions, des fêtes, des discours, des visites, et même des séances de travail. Celles-ci, qui jouent en général le rôle le plus effacé, ont pris au contraire, à Nancy, une place considérable ; on n'a pu qu'à grand'peine épuiser l'ordre du jour : même, une communication de M. Chapelain, qui promettait d'être fort intéressante, a dû être écourtée presque jusqu'à la suppression.

La place est ici trop mesurée pour qu'il soit possible de résumer, ou même d'énumérer, les diverses présentations, communications et discussions qui ont occupé ces séances. Signalons seulement la courte conférence qu'a bien voulu nous faire M. Blondlot, l'éminent physicien, sur l'application de la photographie à l'étude de ses fameux rayons N ; la présentation des nouvelles images trichromes de MM. Lumière ; une communication au sujet des objectifs anachromatiques et des travaux poursuivis au Photo-Club de Paris ; enfin la discussion qu'a provoquée M. Balagny en prônant sa méthode de développement au diamidophénol en liqueur acide. Il est sorti de la bataille tout à son honneur, et quelqu'un qui « cuidait l'engeigner » a pu voir que les vieux proverbes avaient du vrai !

Les visites nous ont fait connaître l'Institut chimique, dont MM. Ardt et Guntz nous ont montré l'admirable prospérité — qui est leur œuvre — et l'établissement de photogravure merveilleusement installé et dirigé par M. Bergeret. A quelques privilégiés, M. Blondlot a ouvert son laboratoire, trop petit malheureusement pour nous recevoir tous, et fait voir, avec les rayons N, des expériences d'un très haut intérêt.

Parmi les discours, il en fut d'officiels, qu'on applaudit fort ; il en fut d'officieux comme, au banquet, celui de M. Bucquet sur l'art photographique et l'œuvre du Photo-Club, et celui, tout à fait remarquable, où M. Rolland, de Liège, nous convia fraternellement à l'Exposition prochaine ; il en fut même, hors session, d'inattendus.

Les fêtes, en dehors du banquet réglementaire, comprenaient une réception intime à la salle Blondlot, — la Société Lorraine nous y fit, de façon charmante, les honneurs de ses locaux et de ses œuvres, — puis, à la salle Poirel, une soirée de gala dont le clou fut, avec le chronophone de M. Gaumont, la causerie humoristique de M. Personnaz. Je m'en voudrais d'oublier le lunch que M. et Mme Riston, avec la plus parfaite bonne grâce, offrirent aux congressistes en leur belle propriété de Malzéville.

Pendant la session, le temps était trop occupé pour que l'on pût se promener beaucoup ; mais, une fois les séances closes, de grandes excursions nous attendaient, admirablement préparées par nos hôtes :

deux jours dans les Vosges, d'abord, puis trois dans le Luxembourg. Chaque fois, la caravane comptait une cinquantaine de membres qui revinrent enchantés, malgré l'ardeur un peu excessive d'un soleil trop fidèle au rendez-vous qu'on lui avait donné — l'état sanitaire du Congrès en fut quelque peu troublé!

Il faut dire l'accueil que nous ont fait, dans le Grand-Duché, la Société photographique l'Étoile, la municipalité de Luxembourg et la Société Luxembourg-Attractions. Impossible d'être plus attentifs aux désirs de ses hôtes, plus soucieux de les bien recevoir, et plus cordialement affectueux. Tous nos collègues sont revenus convaincus que le Luxembourg est un bien beau pays, et ses habitants de bien aimables gens!

L'Exposition de Saint-Louis. — Les nominations des membres du Jury à l'Exposition de Saint-Louis ont paru au *Journal Officiel*. Nous sommes heureux d'adresser nos sincères félicitations à MM. Antoine Lumière, L. Gaumont et P. Boyer qui ont été nommés pour le groupe 16. Les intérêts de nos industries et de l'art français ne pouvaient être placés en de meilleures mains, nous sommes certains qu'ils seront bien défendus. Nous ne pouvons également qu'applaudir au choix du rapporteur de notre groupe, car c'est M. Jules Demaria qui a été désigné. Les opérations du Jury commenceront le 1er septembre et se poursuivront jusqu'au 20.

Avant le départ de M. Picard, délégué du Gouvernement, et de M. Gérald, commissaire général adjoint, M. Trouillot, ministre du Commerce, a présidé, le 8 août, un banquet offert par le Comité français des expositions à l'Étranger aux délégués du Gouvernement et aux membres du Jury.

M. Gérald s'est embarqué au Havre le 13 août, accompagné de la plupart des membres du Jury.

M. Picard, délégué du Gouvernement, partira pour Saint-Louis le 27 août, à bord de *la Savoie*. Le même jour s'embarqueront M. Paul Bourgeois, secrétaire-général et rapporteur général de la Section française, M. Maurice Estieu, trésorier de la Section française.

Nous venons d'être avisés que l'Exposition Internationale de Photographie qui devait avoir lieu dans le Palais des Députés à Berlin, est remise à l'année prochaine. La rentrée de la Chambre ayant été fixée au 15 octobre, les locaux promis au Comité d'organisation ne peuvent plus être mis à sa disposition.

L'Association des Amateurs Photographes du Touring-Club de France, organise deux concours ouverts, le premier aux membres du Touring-Club et de l'Association, le second à tous les amateurs.

1° *Concours de Photographie touriste.* — Les envois doivent se composer d'une collection de vingt-cinq à cinquante vues prises au cours d'un petit voyage en France, accompagnées de quelques notes explicatives et présentant un caractère d'intérêt général. Pour le jugement du concours les envois seront divisés en trois catégories : 1° Epreuves simples sur papier et sur verre; 2° Epreuves stéréoscopiques; 3° Projections. Les envois collectifs provenant d'un groupe d'amateurs voyageant ensemble sont admis, mais ne peuvent obtenir qu'une seule récompense décernée à la collectivité.

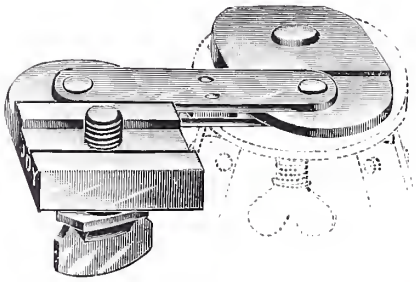
2° *Concours Fleury Hermagis.* — Ce concours a pour but d'encourager la reproduction photographique des monuments, sites ou souvenirs historiques français, à la seule condition que les sujets représentés ne figurent dans aucune collection éditée et cataloguée. Les envois doivent se composer d'une série d'environ dix épreuves 9×12 ou 11×15. La récompense accordée au lauréat de ce concours. consiste en un objectif aplanastigmat 18×24. Les envois concernant les deux concours doivent être adressés pour le 31 décembre à M. Lagrange, secrétaire général, boulevard Pereire, n° 231.

La Ligue Maritime française organise un Concours de photographie exclusivement réservé aux choses de la mer en général. Ce concours comprend deux catégories : les épreuves sur papier et les projections; il sera clos le 31 octobre prochain. Les envois devront être adressés, avant cette date, au siège social de la Société, 39, boulevard des Capucines. Les épreuves primées resteront la propriété de la Ligue Maritime.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

SUPPORT STÉRÉOSCOPIQUE « JDY ».

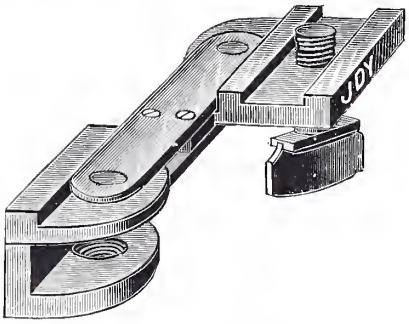
Ce support permet de prendre des vues stéréoscopiques, en deux poses successives, avec une chambre simple. Il se compose



Modèle n° 1 pour pieds métalliques.

de deux plaques métalliques : l'une, disposée pour être fixée solidement sur un trépied ; l'autre, se vissant sous l'appareil, et d'un levier monté à pivot sur ces deux plaques.

Des épaulements formés sur chacune d'elles limitent l'oscillation relative du levier à droite et à gauche. Cette disposition permet de déplacer l'appareil, parallè-

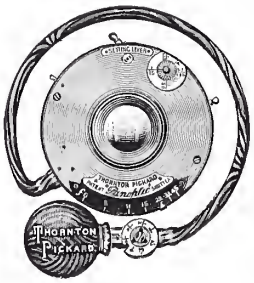


Modèle n° 2 pour pieds en bois.

lement à lui-même, à droite et à gauche de la plaque fixe, de sorte qu'il peut occuper dans le même plan deux positions différentes écartées de 8 centimètres. L'appareil se fait en deux modèles : l'un pour pieds métalliques, l'autre pour pieds en bois. Les deux modèles s'emploient sur tous les pieds du commerce et sont extrêmement réduits de volume.

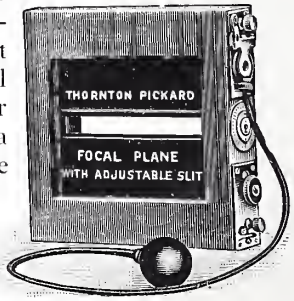
OBTURATEUR « PANOPTIC ».
Constructeurs : THORNTON-PICKARD C°.

Cet obturateur, construit d'après une donnée nouvelle, se place entre les lentilles. Le mécanisme, complètement couvert dans une boîte en aluminium, fonctionne sans aucune secousse. L'obturateur s'arme sans démasquer la plaque. Il est à pose et à vitesses variables pour l'instantané ; le déclenchement se fait au doigt ou à la poire à volonté. Les vitesses varient de trois secondes au 1/100 de seconde. Cet instrument ne se construit actuellement qu'en un seul format qui s'adapte à tous les objectifs ayant jusqu'à 24 millimètres d'ouverture.



OBTURATEUR PLAN-FOCAL.
Constructeurs : THORNTON-PICKARD C°.

Ce nouveau modèle d'obturateur plan-focal permet de faire toutes les manipulations de l'extérieur. La fente peut se régler facilement, et un indicateur spécial montre la largeur donnée ainsi que la vitesse nécessaire pour une pose déterminée. La vitesse obtenue peut varier du 1/30 au 1/1000 de seconde. Sa construction, d'une extrême simplicité, met cet instrument à l'abri de tout déréglage.



Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 13004-7-01. — (Encre Lorilleux).

"LA VALLÉE DE LA TOUQUES"
PAR R. DEMACHY

Fin de Mars. (Salon 1904). DAVID BLOUNT.

L'ÉCOLE ANGLAISE DE PAYSAGE

SI je voulais écrire un article complet et bien documenté sur l'école anglaise de paysage en photographie, il me faudrait faire l'historique du mouvement pictorial depuis son début. Car n'y a-t-il pas en Angleterre plus de deux cent cinquante Sociétés photographiques qui, malgré leurs enseignes plus ou moins scientifiques, ne s'occupent que du côté pictorial de la photographie? Nos expositions ne sont-elles pas toutes dirigées vers un but artistique, et les épreuves qui les composent n'appartiennent-elles pas en grande majorité à la classe pictoriale?

Mais la photographie, tout comme les autres arts graphiques, subit l'influence du milieu, elle reflète les tendances du jour; à tel point que nous hésitons maintenant à nous vanter de tenir la tête des écoles de paysages, tant en peinture qu'en photographie. J'irai presque jusqu'à dire que je prévois le déclin de cette école si féconde autrefois. Le culte de la nature a toujours été chez nous en grand honneur. Nous en trouvons la cause et la preuve dans la prédominance de la vie sportive qui tient constamment l'Anglais en plein air, en contact

avec les beautés de la nature. C'est ce qui l'a rendu à même de comprendre Turner, Constable, David Cox et d'autres grands paysagistes. Mais actuellement nous devons craindre que la civilisation intense qui nous cantonne de plus en plus dans les villes, qui remplace le soleil par l'arc électrique et le gazon par le pavé de bois, ne finisse par remplacer nos aspirations campagnardes par des goûts plus boulevardiers. N'en trouve-t-on pas déjà le symptôme dans nos expositions de peinture ? A la place de portraits reposants d'hommes à la noble allure, de femmes aux gestes gracieux, nous voyons sur les murs des images d'affolés tout vibrants encore de la trépidation de l'automobile, les oreilles tintant des conversations essoufflées du téléphone et les nerfs tendus jusqu'au point de se rompre. Au sein d'une existence pareille, qu'y a-t-il d'étonnant à ce que l'amour paisible de la nature, des bois et des landes tende à diminuer et à ce que l'artiste qui aimait à les peindre se fasse plus rare ?

Au point de vue de la photographie, nous avons aussi le droit d'être pessimistes : il nous suffit de jeter un regard sur les murs de nos expositions et de comparer les paysages actuels avec ceux que nous voyions il y a une dizaine d'années. Nous y trouverons, certes, des œuvres de meilleure qualité, car, en dehors de celles de Robinson, je ne suis pas sûr qu'il s'en trouve beaucoup ayant résisté à l'épreuve du temps. Voyez les Tolley, les Dresser, les Blanchard, les Gale et bien d'autres qui produisaient assez pour pouvoir chacun d'eux remplir une salle à l'occasion. On est moins prolifique aujourd'hui. Quel est le leader de l'école à l'époque actuelle ? Le nom qui vient tout naturellement à l'esprit est sans doute celui de M. Davison, mais, après mûr examen, on s'aperçoit que sa réputation actuelle est uniquement fondée sur ses œuvres de début et qu'il s'occupe bien

Paysage. A. Horsley-Hinton.

davantage aujourd'hui d'effets de lumière et d'atmosphère que de composition. Et ce que nous disons à propos de Davison peut s'appliquer à ses confrères. M. Keighley qui, après avoir travaillé des années dans

L'Étang. DAVID BLOUNT.

l'ombre, s'est fait une réputation avec ses paysages animés, ne fait plus de paysage pur. Greger et Alfieri ne produisent plus, et l'école actuelle ne comprend guère que d'habiles opérateurs dont aucun n'a témoigné d'une imagination ou d'une vision artistiques assez marquées pour lui assurer la première place, gens de valeur cependant et qui promettent beaucoup.

Signalons parmi eux Mrs. Alice Dumas et M. W. Cadby auxquels nous devons des compliments pour la façon délicate et sympathique dont ils traduisent des motifs simples comme ceux que nous reproduisons ici. Leur style contraste avec celui de M. David Blount, chez qui on sent peut-être davantage l'enthousiasme et la conviction de l'artiste, — tandis que M. Keighley, dont nous avons déjà parlé, compte surtout sur ses figures pour créer son effet.

Quant à M. Craig Annan, ses paysages sont rares, et nous y trouvons de telles qualités de technique et une telle autorité que, devant la

quasi-certitude de ne pas en voir d'autres de lui, nous nous sentons pleins de regret.

J'ai gardé pour la fin les deux seuls artistes que je puisse considérer comme de véritables paysagistes, dans le sens classique du terme, M. Charles Moss et M. Charles Job. Ce dernier mérite même l'épithète d'académique, car, sans abdiquer sa personnalité, il continue, par son choix du sujet et sa manière de le traiter, les traditions d'autrefois. Car il respecte la composition de la nature, se borne à la saisir sous son meilleur aspect, nous montre ce qu'il a vu sans essayer d'y rien changer, et réussit toujours à nous faire partager son émotion. Ce sont des choses poétiques qu'il nous raconte, choses dénuées de toute complication dramatique; aussi son auditoire est-il nombreux et plein d'admiration; mais peut-être M. Job doit-il regretter les attaques des critiques qu'une originalité plus audacieuse aurait sans doute provoquées, et qui servent souvent de coup de fouet stimulateur.

Etude. W. Cadby.

M. Job aime à se promener dans les grandes plaines arrosées de larges et sinueuses rivières, au milieu des prés fleuris, et il nous chante la douce poésie du crépuscule, le mystère des lointains brumeux. Quelquefois ses pas l'entraînent jusqu'à l'estuaire où le fleuve s'étale et abandonne, comme offrande à la mer, les trésors de ses alluvions. C'est là qu'il trouve, à marée basse, les coulées d'argent des vases luisantes qui reflètent en mille couleurs prismatiques les pilotis et les antiques estacades, reliques d'une époque où la vie du marin tenait encore du roman.

Il est certain que le paysage anglais semble se présenter sous son aspect le plus artistique quand il est voilé de brumes ou poétisé par le crépuscule; d'autre part, la photographie, avec sa gamme un peu basse de valeurs, s'adapte particulièrement bien à ce genre de traduction. La photographie pictoriale s'est donc révélée par le paysage, parce que c'était le paysage que l'ob-

Labour en Toscane. (Salon 1904). A. Keighley.

jectif rendait le plus fidèlement. Ce n'est que tout dernièrement qu'une sorte de réaction s'est opérée et que les effets de soleil ont été pour la première fois abordés. L'école des paysagistes anglais s'est donc fait une réputation de tristesse embrumée. Les œuvres de M. Moss sont un exemple de cette manière générale. C'est un de nos paysagistes classiques, gommiste distingué par-dessus le marché. Il travaille dans les grands formats, et ses œuvres rappellent le traitement vigoureux adopté par les écoles de gomme allemandes et autrichiennes. Il affectionne les tonalités basses sans effet de grand jour, les crépuscules, les ciels où l'on sent la menace de l'orage. Audacieux dans ses méthodes d'intervention, il profite largement des facilités quelque peu dangereuses que lui permet la gomme bichromatée, et tient en grand mépris l'image, copie fournie par la machine.

J'ai beaucoup de sympathie pour le talent de M. Moss, peut-être parce que nous aimons faire grand tous les deux et que les mêmes sujets classiques nous attirent, aussi parce que, tout comme lui, je n'admets guère la copie servile de la nature, aux beautés de laquelle il me semble que l'imagination peut toujours ajouter. Car l'image mentale que nous laisse la contemplation d'un beau paysage n'est-elle pas

plus belle que la réalité? les lignes ne se développent-elles pas mieux? le soleil n'en est-il pas plus chaud et plus doré? Et si nous parvenons à faire prendre corps à cette idée que le groupement de certaines masses a fait naître en notre cerveau, nous aurons véritablement fait œuvre d'art, — ce qui n'aura certes pas lieu si nous nous bornons à copier. Mais c'est alors que l'éducation de l'œil devient une condition indispensable au photographe, car toute œuvre d'imagination, bien qu'imaginative, doit s'appuyer sur la vérité. Œuvre d'imagination et œuvre de fantaisie sont deux, et la première se distingue de la seconde en ce qu'elle donne l'impression d'une copie exacte de la nature, bien qu'elle en soit fort éloignée.

L'Été de la Saint-Martin. Mrs A. Dumas.

Les gommes bichromatées de M. Moss, développées au pinceau, arrachées au pulvérisateur, remplissent-elles les conditions énumérées plus haut? Je crois pouvoir l'affirmer, car les simplifications qu'il sait y introduire et l'accentuation décidée du motif principal qu'il sait provoquer n'enlèvent rien à l'impression d'unité qui se dégage de ses tableaux, — et c'est bien là le critérium de l'art.

A. Horsley-Hinton.

L'EXPOSITION DE PHOTOCHROMIE

(Fin)

AU point de vue de l'application du procédé aux mixtions colorées à la photographie indirecte des couleurs, l'exposition de M. Chaupe, mais surtout celle de MM. Vallot frères, prouvaient qu'avec de la pratique et de l'habileté, il était possible d'atteindre pour ainsi dire la perfection, quelle que soit la nature du sujet reproduit.

Bien que les applications industrielles de la photographie des couleurs soient de nature à susciter un assez grand nombre d'observations intéressantes, nous n'insisterons pas outre mesure en raison du caractère un peu trop technique que prendrait alors cette revue de l'Exposition de photochromie.

Les procédés sur surfaces planes, en creux et en relief, étaient représentés : les premiers (photocollographie) par une série d'épreuves obtenues par Ducos du Hauron, l'une d'elles datant de 1870, les autres de 1875 à 1884, et parmi lesquelles figuraient de nombreux paysages d'après nature. Ces spécimens montraient à quel point, dès le début de ses recherches, Ducos s'était préoccupé d'utiliser les procédés industriels et de les appliquer à sa méthode de reproduction indirecte des couleurs. D'autres épreuves en photocollographie, celles-ci de grand format (50 × 50), étaient présentées par un praticien habile, M. Julien Boyet.

Les procédés en creux (héliogravure) ont été utilisés par M. Dujardin pour exécuter une trichromie : portrait du roi Édouard VII d'après aquarelle, et surtout par MM. Prieur, Dubois et Cie; la série des belles épreuves présentées par cette maison prouvait que l'héliogravure, appliquée à la reproduction indirecte des couleurs, est de nature à donner des résultats tout à fait remarquables, en raison de la possibilité qu'elle nous procure de traduire avec toute la vérité possible les œuvres les plus diverses, depuis les Luini aux tons soutenus, jusqu'aux fresques de Boticelli aux nuances si délicates, ainsi que les coloris les plus frais des peintures de Lewis Brown.

En raison de l'importance de plus en plus considérable que prennent les procédés en relief, au point de vue de la reproduction industrielle des couleurs par la méthode indirecte, les épreuves résultant de leur mise en œuvre tenaient une place prépondérante dans cette Exposition.

Rappelons que ce relief des planches métalliques (cuivre ou zinc) servant à l'impression des monochromes est obtenu en divisant l'image en une multitude de points, résultant du passage de celle-ci au travers d'une *trame* disposée devant la couche sensible.

Une trame étant elle-même constituée par deux glaces sur l'une des faces desquelles ont été tracées des lignes fines et noires, équidistantes entre elles, les faces gravées sont réunies et collées de telle sorte que ces lignes se croisent sous un certain angle.

La Pluie sur la Montagne. A. Horsley-Hinton.

Ajoutons enfin qu'en vue de l'exécution des *tramés* destinés aux impressions trichromes et qui doivent remplir certaines conditions, il a été créé des trames spéciales dans lesquelles les deux lignes se croisant sous des angles déterminés, l'opération du tramé se trouve être grandement simplifiée dans ce cas particulier. Des glaces de ce genre figu-

raient précisément dans l'exposition de la maison Calmels à côté des outils généralement en usage dans les ateliers de simili gravure.

En Rivière. C. Job.

Pour ce qui regarde spécialement les impressions trichromes en relief, les maisons étrangères étaient représentées par M. le Dr Albert, de Munich, offrant aux regards des visiteurs des spécimens obtenus au moyen d'un procédé qui lui est spécial, la « citochromie », convenant tout particulièrement à la reproduction des peintures à l'huile, mais dans lequel il fait intervenir un quatrième tirage en noir; MM. Angerer et Göschl présentaient des épreuves tirées en trois, quatre et cinq couleurs; à noter deux fort intéressantes reproductions de dessins au crayon, dont une en deux tons obtenue par double sélection et double impression (rouge et noir), et représentant une esquisse de Greuze rehaussée de sanguine. MM. Husnick et Hausler, de Prague, nombreuses reproductions d'aquarelles fort bien réussies, mais dans lesquelles les trois couleurs primaires n'avaient pas seules concouru à effectuer la synthèse. La London County Council School of Photo Engraving and Lithography exposait d'intéressants essais de sélections et de synthèse des couleurs du spectre, d'aquarelles, avec négatifs et planches d'impression, les premiers, obtenus directement tramés, comme ceux du reste de certains autres exposants, par l'emploi d'émulsion au collodion. Par leurs reproductions en couleurs aux teintes si pures et si fraîches, les établissements Malvaux prouvaient qu'ils avaient su maintenir la belle place qu'ils ont acquise, dès 1900, dans ce genre d'impressions photomécaniques. Enfin, nous nous souvenons avoir remarqué, dans l'exposition de MM. Römmler et Jonas, des épreuves témoignant, de la part de l'opérateur, d'une certaine habileté au point de vue de la manière dont les sélections sont exécutées, de celle du graveur, d'un soin particulier apporté dans la gravure des planches.

Parmi les industriels français, citons : la « Chromographie Française », présentant des épreuves résultant de l'impression successive et sans temps d'arrêt des monochromes sur les nouvelles presses Lambert et Cie, de véritables merveilles de mécanique dont on pouvait voir, du reste, une photographie ; la maison Prieur, Dubois et Cie se distinguant de tous ses confrères français et étrangers par la variété extrême des sujets reproduits : aquarelles, peintures à l'huile, objets divers, portraits et paysages *d'après nature ;* deux de ces derniers : le théâtre d'Orange et petites Rives, lac de Genève, en épreuves 24 × 30 ; certains portraits de jeunes enfants, accompagnés des négatifs et des monochromes, étaient de nature à prouver que, par des opérations bien conduites, la reproduction en couleurs, même de sujets aussi difficiles, ne nécessitait pas de retouches.

Les établissements Ruckert et Cie ont voulu prouver que, par l'emploi des trois pigments, les œuvres des maîtres coloristes, les sujets les plus divers pouvaient être reproduits avec tous leurs caractères, les tons conservant leurs valeurs et leur éclat. Citons une très intéressante et fort heureuse tentative de reproductions d'émaux au sujet de laquelle j'aurai l'occasion de revenir.

La Société des Arts graphiques de Clichy se distinguait par la grande dimension de certaines de ses épreuves (40 × 50), et la Société Lyonnaise de chromotypogravure par la qualité d'un grand nombre de ses reproductions de peintures à l'huile, aquarelles, objets d'art, etc.

Rendons enfin hommage à la façon toujours impeccable avec laquelle la maison Draeger frères pratique l'art des impressions en trois et quatre couleurs.

De ce que nous avons observé à l'Exposition de photochromie, nous pouvons maintenant nous faire une idée assez précise des ressources que nous offrent aujourd'hui les méthodes de laboratoire ou les procédés industriels pour la reproduction des couleurs par voie indirecte.

Si ces derniers, quand toutes les opérations sont effectuées avec soin et habileté, nous permettent d'obtenir des reproductions tout à fait remarquables de peintures à l'huile, d'aquarelles, voire même de paysages ou de portraits d'après nature, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de certains sujets.

Dans la reproduction d'un émail, par exemple, les colorations n'ont plus cette douceur, cette transparence, cet éclat de l'original par suite de ce fait que l'impression en couleurs étant exécutée sur une

feuille de papier, la surface mate de celle-ci, les points de simili de chaque monochrome empêchent ce chatoiement des couleurs auquel est dû précisément tout le charme des peintures émaillées. Recouvrons

A Marée basse. C. Job.

tout simplement, comme l'a fait M. Ruckert, cette même image d'une mince couche d'une substance incolore, transparente et à surface brillante, les points de simili semblent disparaître, l'éclat et le fondu des teintes se trouvent reproduits avec une telle vérité que bien des visiteurs, en présence des spécimens exposés, ne se doutaient guère qu'ils avaient sous les yeux de simples images sur papier.

S'il s'agit, au contraire, d'une étoffe de laine, la surface du papier et la présence des points de simili contribueront à donner à la reproduction un cachet de vérité qu'il était facile de constater à la vue de certaines épreuves de la maison Prieur, Dubois et Cie.

Lorsque les portraits obtenus d'après nature par les procédés aux mixtions colorées sont de dimensions restreintes, cet aspect brillant, « porcelainé », que présentaient notamment les épreuves de M. Chaupe et de M. Vaucamps, rappelle celui des peintures sur porcelaine. Accep-

table dans ces conditions, il ne le serait plus si l'épreuve atteint une dimension un peu considérable; enfin il devient choquant lorsqu'il s'agit de reproductions de peintures à l'huile.

MM. Vallot frères l'ont fort bien compris, et l'extraordinaire perfection de leurs reproductions de tableaux est due non seulement, comme je l'ai déjà fait observer, à l'emploi d'une toile comme support définitif de l'image trichrome, mais aussi à une particularité de leur mode opératoire, grâce à laquelle ils ont réussi à éviter cet aspect brillant et à donner à la surface de leurs épreuves une apparence se rapprochant d'aussi près que possible de celle de l'œuvre originale.

Si dans un sujet reproduit en couleurs par les procédés photochimiques ou photomécaniques, se trouvent des parties métalliques brillantes, celles-ci ne sont jamais reproduites à leur valeur. Ce fait était nettement visible par exemple en examinant les bracelets dorés dont l'almée, que M. Chaupe avait reproduite d'après nature, était parée, les reproductions de bijoux par les établissements Ruckert : les colorations des métaux étaient justes, mais l'éclat métallique manquait.

Industriellement, et pour certains sujets, la difficulté peut être tournée en faisant intervenir un tirage supplémentaire avec une poudre métallique. Dans l'exposition de MM. Römmler et Jonas, de Dresde, par exemple, un reliquaire or et pierres fines avait été reproduit ainsi.

Cet éclat métallique étant dû à des effets de réflexion totale, l'on ne saurait espérer pouvoir le reproduire en reportant l'image trichrome sur une surface mate.

Paysage normand. R. Demachy.

Reportons-la sur une surface transparente et examinons notre image à la lumière transmise, l'effet sera déjà meilleur.

Il sera reproduit pour ainsi dire dans toute son intégrité si nous observons une épreuve trichrome stéréoscopique; dans ces conditions, les lumières s'ajoutent, par contraste les ombres prennent de l'intensité et les valeurs s'accentuent d'une façon remarquable.

A des effets de cette nature étaient dus l'éclat des ors, les reflets

de glace si bien rendus dans cette vue stéréoscopique d'une partie de la galerie d'Apollon au Louvre, par MM. Vallot frères, l'étonnante vérité avec laquelle l'aspect et la coloration des cuivres des chaudrons, dans leurs natures mortes, ont été reproduits.

Paysage W. A. Hensler.

Il y aurait encore bien à dire sur cette Exposition de photochromie, mais je dois m'arrêter, me reprochant d'avoir déjà abusé de l'hospitalité dont le Comité de rédaction de *la Revue de Photographie* a bien voulu m'honorer et dont je tiens à le remercier cordialement.

L'œuvre des Becquerel, des Lippman, mais surtout celle de Ch. Cros et Ducos du Hauron, celle-ci qui fut méconnue pendant tant d'années dans le pays même où elle avait pris naissance, les fruits de ces travaux constants et opiniâtres ont enfin, grâce au Photo-Club, reçu une consécration bien digne d'eux.

Cette Exposition a prouvé au grand public que la photographie des couleurs est non seulement un fait acquis, mais qu'elle est susceptible d'applications artistiques et industrielles; elle a montré enfin aux professionnels ainsi qu'aux amateurs les moyens d'action dont ils peuvent déjà disposer.

Souhaitons que les résultats présentés cette année, et dont certains faisaient grand honneur à nos compatriotes, soient de nature à inspirer de nouvelles initiatives et de nouveaux perfectionnements dans cette branche de la Photographie dont l'avenir est déjà si plein de promesses.

F. Monpillard.

SUR LE SALON DE PHOTOGRAPHIE

N'AYANT aucune connaissance technique en photographie, il m'est impossible d'apprécier les envois au Salon autrement que comme des dessins. Ma première impression a été différente de celle que m'aurait donnée une exposition de gravures ou de lithographies. La photographie en masse me semble plus confuse; il s'en dégage plus tard des souvenirs moins nets. Cependant, après examen, beaucoup d'épreuves ont retenu bientôt mon attention. Ces exceptions tendraient à prouver qu'il y a suffisamment de souplesse dans les différents modes d'impression photographique pour pouvoir corriger les valeurs fausses et obtenir un effet voulu. On doit donc souvent s'en prendre au photographe; mais que lui reprocherons-nous? Est-ce la banalité du sujet, telle qu'un artiste habile n'en pourrait rien tirer? Dans certains cas sans doute.

Ainsi il apparaît que nombre d'épreuves, par la façon dont le sujet s'y trouve présenté, par la complication et l'arbitraire des éléments divers qui le composent, ne prêteraient guère à une interprétation personnelle. D'autres, au contraire, où l'on découvre un effet juste, mais mal dégagé et comme en germe, pourraient donner un effet franc si elles avaient été autrement traitées par le photographe.

En revanche, nous rencontrons des compositions cent fois vues qui sont devenues frappantes par la façon dont elles ont été traduites.

Tel le *Portrait de jeune fille*, de M. L. de Pulligny, auquel le fondu et l'enveloppe donnent une qualité tout à fait différente d'autres portraits aussi simples rencontrés autre part ; tels le *Portrait*, de M. Maquaire, reproduit au catalogue ; le *Portrait de M. G. B.*, par M. Gerber ; la *Tête d'Indien*, de M. Keiley, qui (malgré quelques valeurs qui ne paraissent pas tout à fait justes) doit toute sa puissance à des accents vigoureux qui sont certainement du fait de l'opérateur, puisqu'ils se trouvent si rarement dans d'autres études de têtes. Notons aussi l'effet obtenu dans *l'Effort*, de M. Demachy. Ce sont des marins qui mettent un bateau à l'eau ; simple instantané qui a déjà été fait sur toutes les plages et par tous les amateurs, mais pas de cette façon ; l'*Annetje*, de miss Clark et de Mme Flint Wade, le modèle de M. Dyer qui doit tout son charme à la façon dont l'image a été traitée ; le *Portrait de Besnard*, par M. Steichen, où on retrouve un geste (le modèle soulevant une portière) que le photographe professionnel a répété à satiété, et dont M. Steichen a tiré un effet puissant. C'est un bon exemple de la transformation qu'un homme de goût peut faire subir à un sujet banal. Voici une liste, très incomplète d'ailleurs, des cas où la chose vue de tous les jours est devenue œuvre d'art à cause de la vision spéciale de l'auteur. Nous pourrions malheureusement donner une liste beaucoup plus longue de choses tout aussi simples, mais dont le photographe n'a su dégager aucune impression. Quant à la question « valeurs », on aurait aussi le droit de se montrer sévère. C'est peut-être par là que les photographes pèchent le plus gravement. Mais l'erreur n'est pas inévitable, puisque j'ai remarqué que presque tous les exposants notés comme ayant produit des œuvres intéressantes par l'interprétation et

Blanc et noir. R. Demachy.

la composition, ont su satisfaire aux lois importantes de la relation des valeurs.

Au point de vue composition, il n'y a pas grand'chose à dire. Ce facteur est commun à tous les arts graphiques, et on ne peut rendre la photographie, en tant que procédé, responsable d'erreurs qui sont uniquement dues à une vision mal éduquée. Cependant je ne puis m'empêcher de constater que la complication règne dans beaucoup d'œuvres, surtout dans les paysages. Néanmoins il y a beaucoup d'épreuves qui sont, à ce point de vue, tout à fait dignes de louanges.

Les trois compositions de M. Guido Rey, *Gai propos*, *l'Encyclopédiste* et *le Joueur de flûte*, sont de vrais petits tableaux où l'auteur a su placer ses figures et arranger ses accessoires de façon à vous transporter, par l'imagination, dans le milieu et à l'époque qu'il a cherché à représenter. On me dit que ce sont des épreuves non retouchées. L'auteur n'en mérite que plus de compliments pour la façon intelligente dont il a su tirer parti de moyens mécaniques pour produire des tableaux. *A la Fontaine*, de Mlle Bucquet, est une autre très bonne composition. Il y a là de l'effet et de l'arrangement, et on regarde la photographie avec plaisir. *L'Hiver*, *le Fumeur* et le *Vieux dans sa mansarde*, de M. Moreau, m'ont aussi impressionné agréablement. *Pendant l'office*, de M. Chéri Rousseau, est bien comme composition, — cela pourrait être une reproduction de tableau. La *Jeune Fille lisant*, de M. Demachy, et la *Tete d'etude*, de M. Sollet, sont excellents aussi. Le *Portrait de Rodin*, par M. Steichen, a des qualités remarquables. Il y a cependant dans le raccourci du bras droit un mouvement qui n'est pas très heureux. Il faut dire quelques mots sur les photographies en couleurs du commandant Puyo et de MM. Hachette et de Larminat. Tous les trois ont réussi, sans chercher à rendre exactement les

A la Fontaine (Salon 1904). Mlle A. Bucquet.

ÉTUDE
PAR G. GRIMPREL.

tons de la nature, à donner des impressions très plaisantes et très artis-- tiques. Ils ont su tirer un bon parti de l'emploi de teintes conventionnelles, et il me semble que l'on ne doit pas viser à autre chose dans la photographie en couleurs, — puisqu'il est impossible de copier les tons en face de la nature même.

Tout ce qu'envoie M. Puyo est très intéressant. L'étude de tête et le portrait polychrome de M. Hachette sont excellents. La première surtout. L'auteur a trouvé une combinaison de couleurs qui charme l'œil et laisse une impression de la nature suffisamment vraie. La petite figure de M. de Larminat est peut-être l'épreuve la plus réussie de toutes.

Il me reste à conclure. Voici mon impression de peintre, très franche et, je crois, très dégagée de toute influence de métier. Après plusieurs visites à l'Exposition du Petit Palais, je suis bien convaincu que la photographie est devenue, en théorie, un nouveau moyen d'expression artistique ; — en pratique, elle ne l'est devenue qu'entre les mains d'un certain nombre. Les choses importantes qui manquent aux autres sont, à mon avis : en première ligne, la connaissance profonde des valeurs ; puis la vision personnelle de l'effet à accentuer ; enfin, à un degré moindre, la science de la composition. Toutes choses qui peuvent s'acquérir.

STAVROS HOMÈRE.

Le Hamel. A. Minguet.

SUPPORT A USAGES MULTIPLES

TOUT amateur photographe qui essaye, au moyen du matériel courant, de reproduire un plan, une carte, une gravure, etc., en évitant toute déformation et en ne s'écartant pas d'une proportion fixée d'avance entre la copie et l'original, éprouve une série de difficultés qu'il ne surmonte, du reste, généralement qu'en partie, même après des tâtonnements nombreux. Nous savons tous, en effet, que ce n'est pas chose aisée que de dresser la chambre noire sur le pied à trois branches, de façon qu'elle soit, à la fois, à hauteur voulue, que sa distance au modèle soit bien déterminée et surtout que le parallélisme rigoureux entre la glace dépolie et le plan à copier soit observé.

Tout cela est bien simplifié, et est même mécanique, si on a recours aux chevalets à mouvements rectangulaires, aux pieds table montés sur rails, mais c'est là une installation qui dépasse, tant par le prix que par l'espace exigé, ce qu'un simple amateur peut se permettre. Nous laisserons donc ces combinaisons, parfaites je l'avoue,

aux spécialistes en ces sortes de travaux et nous chercherons quelque chose de plus simple et à la portée de tous; tel est, je crois, le support à usages multiples que je me propose de décrire et qui mérite bien cette dénomination, ainsi que le démontrera l'énumération de diverses applications auxquelles il peut satisfaire.

Je vais donner de cet accessoire une description assez complète pour qu'elle puisse servir de guide à tous ceux qui voudraient en faire construire un semblable, chose qui ne dépasse pas ce qu'un menuisier tant soit peu habile peut mener à bien. Les deux dessins, en vue de face et de profil, qui accompagnent cet article rendront, d'ailleurs, les explications faciles et plus claires.

Mendiant. G. Maury.

Deux blocs de bois (en pitchpin) A A, A′ A′, ayant 65 centimètres de longueur et 5 à 6 centimètres de côté, servent de support à deux montants verticaux M, M′ M′, de $1^m,60$ à $1^m,65$ de hauteur totale. Une traverse inférieure R, R′ R′ et une autre supérieure T, T′ donnent à ce cadre la rigidité nécessaire tout en fixant l'écartement des montants qui est de 60 centimètres (1).

On se procure ensuite chez un quincaillier une monture métallique pour étalages, dont il n'y a qu'à choisir la dimension convenable pour correspondre aux mesures indiquées.

Les barres métalliques verticales de cette monture sont fixées, comme l'indique le dessin, d'une part, à la traverse supérieure T′ et inférieurement soit aux blocs A, A′ A′, soit à la traverse T′ T′; le point important c'est qu'elles soient parallèles entre elles et aussi bien parallèles aux montants.

Une première paire de supports à vis H, H′ H′ servent à soutenir, par leurs barres horizontales coupées de longueur convenable, un carton ou une planchette C, C′, mobile autour d'un axe à vis de serrage,

(1) Les dimensions que j'indique se rapportent à un appareil demi-plaque, muni d'un objectif du type anastigmat de 14 à 16 centimètres de foyer, couvrant, par conséquent, largement le 13×18 une fois diaphragmé.

ce qui permet de donner à cette pièce, que nous désignerons sous le nom de *réflecteur*, une inclinaison variable.

Au-dessus, une deuxième paire de supports à vis maintient horizontalement une plaque de verre, ou mieux une glace D, D′, dont les dimensions pourront être, vu celles du cadre en bois, de 50 centimètres au moins en carré.

Tout à fait en haut, deux autres paires de supports, dont les barres transversales seront coupées à l'affleurement du cadre, supportent une planchette P, P′ ayant comme dimension tranversale un peu plus que la largeur du cadre, 35 à 40 centimètres de hauteur suivant la verticale et 1c,5 d'épaisseur.

Cette planchette porte une ouverture O, destinée au passage de la vis de pied, et deux guides verticaux assurant la direction longitudinale de la chambre noire. Dans la figure 1, j'ai supposé cette chambre en place, tandis que je ne l'ai point représentée dans la figure 2, afin qu'on se rende mieux compte de la disposition des guides que je viens de mentionner.

Comme dernière condition, il est nécessaire que l'axe X Y, qui représente l'axe optique de l'objectif prolongé, rencontre le centre de la plaque de verre D et l'axe d'articulation du réflecteur. L'examen des deux figures fait mieux ressortir ce que j'entends dire par là que je ne pourrais l'expliquer par écrit.

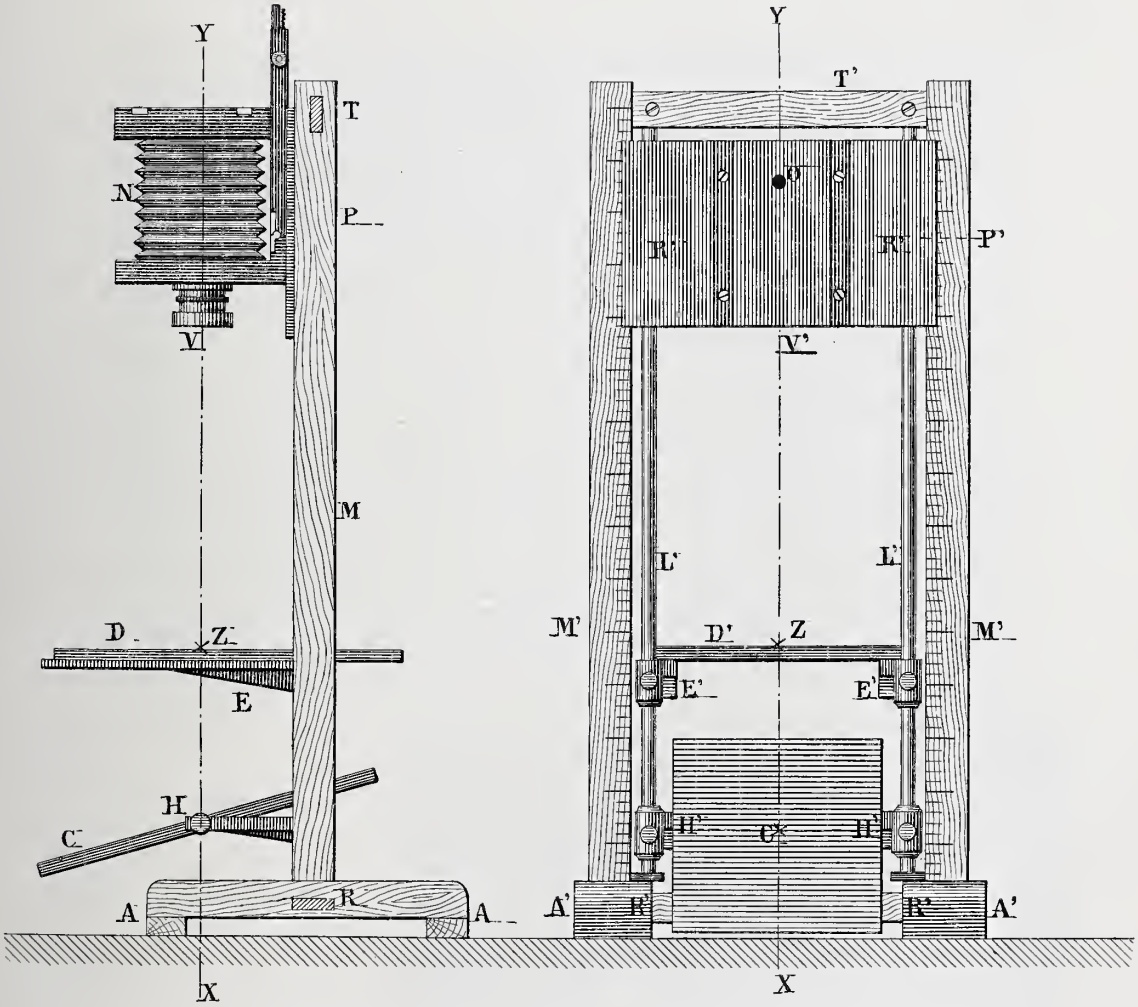
Les deux montants verticaux portent des divisions métriques, dont l'origine peut être indifféremment à la partie supérieure ou à la partie inférieure de ces montants. Ces divisions ont pour but de contrôler, par une simple lecture, d'abord le parallélisme des diverses pièces et, ensuite, d'estimer la distance de la plaque D à l'objectif.

Disons, pour terminer cette description, que la glace D peut, pour certaines applications, être recouverte d'un carton ayant les mêmes dimensions que les siennes propres, carton sur lequel on trace le point Z qui, par construction de tout l'appareil, doit coïncider avec la trace de la ligne X Y, tout en étant, à peu de chose près, le centre de figure de la plaque D. De ce point Z comme centre, on trace sur le carton une série de circonférences qui nous serviront à mettre immédiatement en place correcte les objets à reproduire.

Voyons, maintenant que nous connaissons les détails de construction de notre support, les divers genres de travaux auxquels nous pouvons l'appliquer.

1° *Reproduction de plans, cartes, gravures, etc.* — On dispose tout d'abord le support bien verticalement en face d'une fenêtre largement

ouverte, ou bien on opère au dehors; la glace D est recouverte du carton à circonférences concentriques dont je parlais un peu plus haut; sur celui-ci on dépose la gravure, de telle sorte qu'elle soit exactement inscrite dans l'une des circonférences. Sans tâtonnements nous réali-



sons ainsi la condition que le centre du sujet à copier se trouve dans le prolongement de l'axe optique. Au moyen de la division métrique des montants, le foyer de l'objectif étant connu, nous aurons vite fait, en consultant une table de Secrétan, de trouver à quelle distance la plaque D doit être amenée pour avoir le rapport de réduction ou d'agrandissement que l'on s'est fixé (1).

(1) D'après les dimensions données aux diverses pièces du support, nous ne pouvons reproduire qu'une gravure ayant au maximum 50 à 55 centimètres de côté, ce qui est déjà une bonne grandeur, mais il est évident que si on prévoyait des sujets plus grands on ferait établir le support sur de plus grandes proportions.

Si la gravure n'était pas parfaitement plane, nous la recouvririons d'une glace transparente sans défauts qui, si elle est un peu épaisse. suffira par son seul poids à effacer les plis.

Si c'est une page d'un livre que l'on veut copier, on dispose le volume sur la plaque D, on ramène les deux épaisseurs de feuillets sur le même plan en plaçant des cales sous la plus mince, et l'on recouvre le tout de la plaque de glace forte.

2° *Copie des négatifs pour en obteuir des diapositives à projectious.* — Sur la plaque de verre D on place le négatif, le centre de la partie à copier coïncidant avec le point Z, puis on recouvre ce négatif d'une cache, dont l'ouverture est de grandeur appropriée, mais dont la partie pleine dépasse largement le cliché. On limite ainsi d'abord la partie à reproduire et, en second lieu, on arrête les rayons lumineux renvoyés par le réflecteur, autres que ceux qui correspondent à la partie qui doit figurer sur la positive. Le réflecteur, recouvert de papier blanc, est incliné à 45 degrés, et enfin toute lumière venant d'en dessus est éliminée au moyen d'une étoffe noire qui repose sur la chambre noire et dont les bords s'appuient sur les tranches de la plaque D.

En inclinant le négatif dans le sens convenable, il est possible de corriger les défauts occasionnés par le manque d'horizontalité de l'appareil au moment de la prise du cliché.

Dans les Dunes. S. G. Beers.

3° *Reproductiou d'objets sans oumbres portées.* — Les médailles, divers objets d'art, les sujets d'histoire naturelle doivent de préférence être reproduits sans ombres portées ; ce résultat est facilement atteint en disposant ces objets sur la plaque de verre D, qui n'est alors recouverte d'aucun carton ; c'est le réflecteur qui fournira le fond, de teinte claire s'il est recouvert d'un papier blanc, ou plus ou moins teinté si le papier du réflecteur est pris de teinte plus ou moins sombre.

Pour accuser le relief des médailles, monnaies ou autres sujets de

même nature, il sera facile de réaliser un éclairage unilatéral dont on variera l'obliquité à volonté; il suffit pour cela de placer sur la plaque D un parallélipipède en carton, ouvert aux deux bouts et dont la face avant est mobile. En soulevant plus ou moins ce carton mobile qui doit être dirigé du côté d'où vient la lumière, on obtiendra soit des

Sous Bois. W. Cadby.

rayons rasant à peu près la surface, soit des rayons dont l'incidence peut aller jusqu'à 60 ou 70 degrés.

4° *Reproduction d'objets immergés.* — Ce genre de travaux, qui intéresse plus particulièrement les naturalistes, s'exécutera en faisant reposer, selon les cas, une cuvette à fond de glace ou en porcelaine sur la plaque D; les sujets disposés dans la cuvette sont recouverts d'une couche d'eau et copiés soit par transparence, soit à la lumière réfléchie.

Si on opère à la lumière directe du soleil, on pourra essayer la reproduction d'animaux vivants; la mise au point aura, dans ce cas, été préalablement réglée à peu près dans le plan de D, il n'y a qu'à déclencher l'obturateur au moment propice.

5° *Reproduction de fleurs coupées, de fruits isolés.* — Il sera toujours facile de disposer de tels objets sur le plan horizontal de la plaque D, recouverte ou non d'un carton; dans ce dernier cas, on évi-

tera les ombres portées, et c'est la surface du réflecteur qui fournira le fond, dont on pourra varier la teinte comme on le jugera convenable

6° *Reproduction stéréoscopique des objets rapprochés.* — Si à la planchette P on en substitue une autre, construite suivant les indications de M. Colardeau (on trouvera la description de l'appareil de M. Colardeau dans le journal *la Nature*, n° 1518; dans le *Journal de Physique*, livraison de juillet 1902, ou enfin dans l'*Annuaire général de la Photographie*, année 1903, page 154), il est facile, si on possède un appareil stéréoscopique, de reproduire correctement des objets dont la distance aux objectifs n'excède pas 15 à 18 centimètres.

Il est évident que pour ces opérations on doit le plus souvent faire varier la distance du réflecteur à la plaque D; à chercher la meilleure inclinaison qu'il faut lui donner pour avoir le maximum d'éclairage par transparence, et pour que cet éclairage soit uniforme; à étudier la teinte du papier dont il faut le recouvrir pour que la valeur du fond soit en harmonie avec le sujet.

De même on aura à déplacer soit la plaque D, soit la planchette qui supporte la chambre noire, déplacements dont la valeur sera facilement contrôlée par les divisions métriques des montants qui indiqueront aussi si le parallélisme du support et des faces de la chambre noire est maintenu.

L. Mathet.

Aux Abois. D. Robinot.

" SOUS LE PORCHE "
PAR C. FRECHON

LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Chambres de Voyage

UN point trop souvent négligé dans la construction courante des appareils de voyage est le choix d'un dispositif pratique et sûr pour l'accrochage du corps mobile sur sa base; le système adopté doit, en effet, assurer la rigidité parfaite du corps et son parallélisme rigoureux avec le corps maintenu fixe; si l'on a presque universellement abandonné le dispositif par trop rudimentaire consistant à engager dans une encoche d'une mince bande de cuivre la tête ronde d'une vis incomplètement vissée dans le bois, certains modèles de ferrures, bien que plus compliqués, permettent presque aussi facilement l'oscillation du corps agrafé autour de ses points d'appui; le « double accrochement » par quatre agrafes ne suffit lui-même pas toujours, si les deux lignes d'agrafes ne sont pas suffisamment espacées, et si les pièces métalliques en contact ne sont pas parfaitement dressées et maintenues fortement l'une sur l'autre par le coincement des agrafes. Il serait à souhaiter que l'emploi des contreforts métalliques rigides, assurant automatiquement le parallélisme des deux corps, se généralisât sur les appareils du type touriste comme il l'est déjà dans les chambres anglaises, et dans certains modèles consciencieusement établis de chambres folding. Comme déjà nous l'avons signalé en examinant la construction des appareils d'atelier, l'emploi de la bascule rend de tels services dans l'étude du paysage que toute chambre touriste doit en être munie; grâce à la rotation du

corps postérieur autour d'un axe horizontal, on pourra déjà, au point de vue de la photographie documentaire, éviter les déformations dues à une inclinaison de l'appareil pour la photographie d'un monument élevé ou situé en contre-bas du point de vue; en outre on pourra, dans le paysage proprement dit, sans contours géométriques définis, procurer à l'image plus d'homogénéité sans exagérer la réduction d'ouverture du diaphragme, en donnant à la plaque sensible une inclinaison telle qu'elle reçoive en même temps les images nettes des sujets les plus caractéristiques du premier et du second plan; la déformation, d'ailleurs minime, du paysage résultant de cette inclinaison ne saurait être considérée comme illicite que dans le cas de la photographie purement documentaire.

De toute façon, comme il est utile de n'incliner ou de ne basculer la chambre qu'à bon escient, celle-ci devra être munie de niveaux; remarquons à ce propos que, dans une chambre à bascule, la place des niveaux est nécessairement sur le corps d'arrière et non sur la base de la chambre, où ils deviennent inutiles dès que l'on incline l'appareil.

L'emploi de magasins à escamotage ou de châssis simples métalliques étant tout à fait accidentel sur les chambres de cette catégorie, nous avons seulement à examiner les divers types courants de châssis doubles en bois.

Ceux-ci peuvent être soit *à rideaux*, soit *à volets*.

Dans le châssis à rideaux, les deux plaques adossées et séparées l'une de l'autre par une mince cloison faite généralement de carton noirci, sont protégées par des rideaux souples formés de menues lamelles de bois assemblées sur une étoffe opaque; chacun des deux rideaux passe à sa partie supérieure sur un manchon de renvoi et revient sur la face opposée où des feuillures lui sont ménagées en arrière de celles réservées à l'autre rideau qui, inversement, repasse sur la première face en passant sur un tambour de renvoi disposé à la partie inférieure. De cette façon, les deux plaques logées dans le châssis se trouvent complètement enveloppées par l'ensemble des deux rideaux et, lorsque le châssis est engagé dans la chambre, celui des rideaux que l'on déplace pour découvrir la plaque antérieure, revenant sur le volet postérieur, constitue pour la plaque en réserve une double protection particulièrement efficace qui dispense de la plupart des précautions nécessaires dans l'emploi des châssis à volets.

Dans le châssis à volets, la protection est assurée par un volet

plein, souvent formé d'ébonite ou de métal mince; celui-ci glisse dans ses feuillures et sort du châssis au travers de deux coussins élastiques en drap ou en velours épais qui, pressés sur lui, forment, lorsque le châssis est neuf, un joint étanche à la lumière, mais qui s'affaissent bientôt et provoquent aisément des voiles.

Les châssis de cette catégorie se chargent de deux façons distinctes: dans les modèles courants de construction française, la plaque, après que l'on a tiré le volet, s'engage de l'avant dans son logement où on la maintient en rabattant sur elle des taquets; dans les châssis de construction anglaise, le cadre est en deux pièces s'ouvrant à charnières; les plaques sont alors introduites dans leurs feuillures et rabattues de part et d'autre sur la cloison médiane; ce dernier dispositif permet un chargement plus rapide, mais il est désirable que, dans les châssis ainsi construits, la cloison médiane ne soit pas amovible et qu'elle soit munie, comme dans les châssis français, des ressorts nécessaires pour appliquer la face sensible de la glace dans le plan de mise au point.

Une variante du châssis à volets présente un volet rigide sur environ les deux tiers de sa hauteur et formé dans sa partie inférieure par une portion de rideau souple à lamelles; dans ces conditions, lorsque le volet du châssis est ouvert, on peut le rabattre en arrière et éviter qu'il ne fasse saillie au-dessus de l'appareil; dans les châssis à volets pleins, on tourne cette difficulté en rendant les volets complètement amovibles, mais cette disposition facilite l'introduction de la lumière quand le volet est retiré ou rentré obliquement, à moins que la lumière ne soit arrêtée par deux rangs de coussins d'étoffe très élastiques et quelque peu séparés l'un de l'autre. On a, dans ces derniers temps, cherché à réduire le volume des châssis à volets ou à demi-rideaux en donnant des sens d'ouverture opposés aux deux volets.

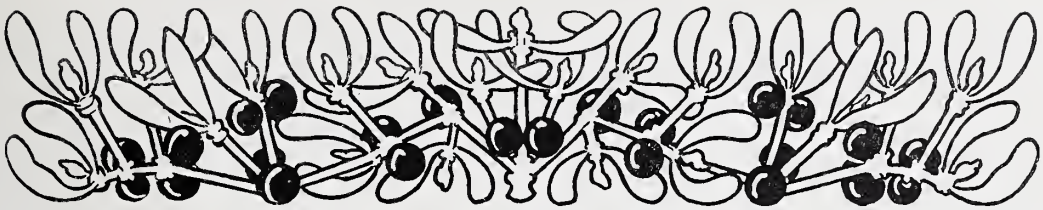
La construction des trépieds est malheureusement très négligée, et il devient de plus en plus difficile de se procurer un support suffisamment rigide pour la photographie de plein air avec appareils un peu lourds, tout en conservant à cet accessoire une légèreté relative et une assez grande facilité de maniement; outre que les branches en sont le plus souvent trop flexibles, la tête est ridiculement exiguë et ne maintient qu'insuffisamment la chambre; à notre avis, le type de pied réellement pratique pour appareils de voyage reste encore à créer; le meilleur, ou plutôt le moins mauvais, nous semble être le pied dit « à double boîte », constitué par trois manchons de bois rentrant les

uns dans les autres, sans articulations ni brisures autrement que pour le raccord des trois branches au plateau supérieur, et que des vis de pression permettent d'immobiliser à telle hauteur que l'on veut; la hauteur la plus favorable de chacune des branches à son plein développement est de $1^m,60$ à $1^m,80$, ce qui permet au trépied mis en place avec l'empattement voulu de porter l'objectif au voisinage de la hauteur des yeux, lorsqu'on le juge nécessaire, l'appareil pouvant d'ailleurs être abaissé autant qu'on peut le désirer en rentrant plus ou moins les diverses pièces de chaque branche. Les pieds, genre anglais, à tête amovible, exigent trop de temps pour leur plein déploiement; les pieds à brisures ont trop tendance à fléchir sur leurs articulations; enfin les pieds formés de tubes métalliques coulissant n'ont que trop rarement la rigidité nécessaire.

La Châtelaine. P. Bergon.

Si les constructeurs se sont soumis en apparence aux décisions du Congrès concernant le filetage des vis servant à la fixation de la chambre sur la tête du pied, nous devons constater qu'il n'est pas rare de ne pouvoir fixer l'un à l'autre une chambre et un pied, tous deux munis du fameux « pas du Congrès », mais de constructeurs différents. Signalons enfin comme avantageux en certains cas l'emploi de dispositifs permettant, soit d'incliner à volonté l'appareil sans modifier la position du trépied, soit de faire tourner l'appareil sur lui-même d'un angle connu pour l'exécution de panoramas en plusieurs clichés.

L. P. Clerc.



LA REVUE DES REVUES

Le renforcement des clichés. — M. L. P. Clerc étudie dans *la Photographie Française* et passe en revue les différents procédés employés pour noircir le cliché après que l'image y a été blanchie par le chlorure mercurique.

Il expose que, de tous ces procédés, le plus mauvais est le noircissement à l'ammoniaque. Le produit de la réaction est, en effet, éminemment variable et, quelles que soient les précautions prises, il est pratiquement impossible d'obtenir deux fois de suite des résultats comparables. Les mesures d'opacité permettent de constater une grande inégalité dans l'action produite sur les diverses régions de l'image; cette inégalité d'action est d'autant plus accentuée que la solution ammoniacale est plus concentrée, agit plus longtemps et a servi au traitement d'un plus grand nombre de plaques. En outre, l'image renforcée manque complètement de stabilité. Un tel procédé ne peut donc s'appliquer qu'aux reproductions de dessin, en trait, sans demi-teintes.

Viennent ensuite divers modes de noircissement peu recommandables, qui consistent dans l'emploi de solutions d'hyposulfite, de sulfures, d'alcalis caustiques, de carbonates alcalins; leur action est irrégulière.

Le noircissement au sulfite de soude constitue un procédé meilleur, imparfait encore, mais cependant suffisant, dans certains cas, si toutes les précautions utiles sont prises. Comme, en fin d'opération, on ne retrouve dans la couche que la moitié de l'argent primitif et le tiers du mercure déposé dans la première phase du traitement, le renforcement est très faible. Par suite, probablement, d'un état particulier des métaux dans l'image, on gagne en opacité dans les régions intenses, mais très peu dans les régions claires; dans certaines conditions même il se produit un affaiblissement des demi-teintes. Si l'on procède à des renforcements successifs, l'intensité diminue nettement au lieu d'augmenter, surtout si le bain de sulfite n'est pas neuf.

On gagne très peu de chose à substituer au sulfite, comme agent de noircissement, un vieux bain révélateur; à l'action du sulfite, qui dans ces bains constitue l'élément dominant, se combine celle des alcalis du révélateur, et celle-ci est très irrégulière.

Les seuls réactifs parfaits sont ou la solution tartrique de chlorure stanneux ou

l'oxalate ferreux dissous dans l'oxalate de potassium. Ces agents transforment l'image sans lui rien enlever, on y retrouve l'argent à son état primitif, tandis que tous les autres cités plus haut redissolvent une proportion toujours élevée des deux métaux présents, argent et mercure. Par là ces deux agents sont les seuls à permettre les renforcements successifs.

Des deux, le plus simple d'emploi est le premier, le chlorure stanneux ou protochlorure d'étain. Ce sel, insoluble dans l'eau pure, se dissout dans les solutions acides et, en particulier, dans les solutions, même étendues, d'acide tartrique. On préparera donc le bain de noircissement de la façon suivante :

Dissoudre au moment de l'emploi 2 grammes d'acide tartrique dans 100 centimètres cubes d'eau froide ; après dissolution complète, ajouter 2 grammes de chlorure stanneux.

Ce bain réduit à l'état métallique la totalité de l'argent et du mercure qui, à l'état de chlorure double, formaient l'image blanche intermédiaire et fixe ainsi sur chacune des particules d'argent de l'image primitive un poids de mercure double, à peu près, du poids d'argent de la particule.

Enfin, le calcul indique et l'expérience confirme que la densité de la couche est multipliée à chaque nouveau renforcement par le facteur 1,45.

Sur l'emploi de l'écran jaune. — On sait que les écrans employés en avant des objectifs ne sont plus colorés dans la masse. Depuis les travaux publiés par M. Montpillard, ils sont constitués par une mince pellicule colorée placée entre deux lames de verre blanc à faces parallèles. Dans la *Revue*, n^os^ de février et de mars 1903, M. Fabre Domergue donnait à nos lecteurs le moyen de fabriquer des écrans jaunes.

Entre autres avantages, la méthode en question permet aux fabricants de livrer au commerce des écrans toujours identiques à eux-mêmes ; il suffit de dissoudre dans le collodion ou la gélatine destinés à former la pellicule des quantités rigoureusement dosées de la matière colorante.

Pour l'écran jaune, on s'est arrêté dans la pratique à quatre types. L'écran n° 1 arrête l'ultra-violet ; le n° 2, l'ultra-violet, le violet et la moitié de l'indigo ; le n° 3, les violets et l'indigo, ne laissant qu'une bande de bleu ; le n° 4, enfin, arrête les violets, les bleus et un peu de bleu-vert.

M. Guilleminot a étudié les augmentations dans le temps de pose résultant de l'emploi respectif de ces quatre types. D'après ses travaux, il conviendrait de multiplier le temps de pose normal : par 2 pour l'écran n° 1, par 3 pour l'écran n° 2, par 4 pour l'écran n° 3, par 6 pour le n° 4.

Les plaques orthochromatiques, — dont l'usage s'impose quand on emploie ces écrans, — ayant maintenant pour les rayons autres que le violet et le bleu une sensibilité à peu près égale à celle que possède la plaque ordinaire pour le bleu et le violet, on voit que ces écrans permettent l'instantané dans nombre de cas.

D'après M. Guilleminot le choix du numéro de l'écran peut se déterminer ainsi : vue avec verdures très sombres, écran n° 1 ou 2 ; avec verdures claires, n° 1 ; verdures et ciel nuageux, n° 2 ; instantanés au bord de la mer avec soleil, n° 2 ou 3 ; sans soleil, n° 2 ; instantanés avec verdures, n° 2 ; effets de neige, vues de montagne, n° 3 ou 4 ; lointains, n° 2 ou 3.

Emploi du métabisulfite de potassium dans les révélateurs. — A la suite d'une série d'études sur l'altération à l'air du sulfite de soude, du bisulfite de soude et du métabisulfite de potasse (voir *Revue* des 15 avril, 15 juin et 15 juillet), MM. A. et L. Lumière et Seyewetz étaient arrivés, en ce qui concerne ce dernier corps, aux conclusions suivantes :

1° Le métabisulfite de potasse cristallisé ne s'altère pas sensiblement à l'air sec ou humide ;

2° Les solutions aqueuse étendues de métabisulfite de potasse, bien qu'un peu

moins altérables à l'air que celles de sulfite de soude anhydre, présentent le grave inconvénient de nécessiter, au moment du développement, une addition supplémentaire d'alcali, en quantité exactement calculée ; ce qui doit faire rejeter, au point de vue pratique, l'emploi du métabisulfite de potasse dans les révélateurs.

M. le professeur Namias, estimant que la fixité reconnue du métabisulfite de potassium à l'état cristallisé constitue un sérieux avantage, a cherché s'il était indispensable de neutraliser l'acidité de ce produit. Il expose dans la *Revue Suisse de Photographie* qu'après recherche il a reconnu la possibilité d'utiliser le métabisulfite dans les bains, sans addition préalable d'alcali ; il suffit d'augmenter la quantité de carbonate alcalin.

Les deux formules suivantes donneraient des résultats comparables :

I

Carbonate de soude anhydre	30 gr.
Sulfite de soude cristallisé	50 gr.
Hydroquinone	7 gr.
Métol	1 gr.
Eau, q. s. pour	1.000 cc.

II

Carbonate de soude anhydre	100 gr.
Métabisulfite de potasse	20 gr.
Hydroquinone	7 gr.
Métol	1 gr.
Eau, q. s. pour	1.000 cc.

Ce dernier bain aurait sur le premier les avantages suivants :

1° En raison de la fixité du métabisulfite, le bain est de composition constante ;

2° Il s'oxyde beaucoup plus lentement à l'air que le bain n° 1 ;

3° La grande quantité de carbonate entrant dans le bain rend ce dernier plus élastique ; il suffit de diminuer le carbonate pour avoir un bain lent, se prêtant au développement des négatifs surexposés.

Pour les poses il convient d'ajouter à la formule 1 gr. 2 de bromure de potassium.

L'éclairage des laboratoires de photographie *(Le Procédé)*. — Nous trouvons dans *Le Procédé* l'indication d'un moyen fort simple permettant de fabriquer un verre coloré qui laisserait passer seulement le rouge extrême.

On sait que certaines plaques photographiques sont aujourd'hui sensibles aux couleurs réputées jusqu'ici les moins actiniques ; de là, la nécessité de prendre pour l'éclairage du laboratoire des précautions spéciales et de garnir la lanterne de véritables écrans assurant à la fois une luminosité et une sécurité parfaites. Des recherches sont poursuivies dans les laboratoires de la maison H. Calmels ; celle-ci indique dès maintenant le procédé suivant :

Passer dans l'hyposulfite deux plaques au gélatino-bromure jusqu'à parfaite transparence ; les laver et les sécher. Plonger ensuite l'une d'elles dans la solution :

Eau	1.000 cc
Violet de méthyle	3 gr.

et l'autre dans :

Eau	1.000 cc.
Tartrazine	6 gr.

Laisser les plaques dans leurs bains de teinture respectifs jusqu'à ce qu'elles soient saturées de colorant ; les rincer et les faire sécher. Puis appliquer les deux glaces l'une contre l'autre, gélatine contre gélatine.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Le Salon d'Automne se tiendra cette année au Grand Palais, du 15 octobre au 15 novembre.

Le règlement porte (art. 4) : « On admettra, si le jury en décide, exceptionnellement et à titre d'essai, les envois de photographes professionnels ou amateurs. Le jury statuera sur tous ces envois, et les auteurs, au cas d'admission, seront astreints au paiement du droit d'accrochage.

» Les œuvres devront être déposées le 26 septembre. »

La décision prise par le Comité du Salon d'Automne constitue pour nous une marque précieuse d'estime, et nous devons y voir une consécration aux efforts poursuivis depuis dix ans dans le domaine de la photographie artistique. Aussi suivrons-nous avec un intérêt réel les résultats de ce premier essai.

Quels que soient d'ailleurs ces résultats, nos Salons particuliers n'en sauraient recevoir aucune atteinte ; ceux-ci nous offrent des avantages d'un caractère trop spécial pour qu'ils puissent être remplacés.

Il importe de ne pas se dissimuler que la tentative en question n'ira pas sans qu'il se produise des difficultés d'ordres divers. En effet, cette tentative aura contre elle les hésitations des modestes qui pourraient craindre un voisinage par trop écrasant, l'abstention des sages qui penseront que, pour être le vingtième à Rome, mieux vaut peut-être demeurer en son village, la confiance ingénue de ceux qui, pour leurs œuvres, ont les yeux du hibou de la fable. Les jurés devront faire un départ délicat entre les tendances opposées qui se disputent la photographie... Ils devront enfin prendre un parti très net entre une indulgence qui, de par les conditions spéciales de la photographie, dégénérerait facilement en faiblesse, et une sévérité qui risque d'être aussitôt taxée d'excessive.

C'est cependant à ce dernier parti que la sagesse du jury devra s'arrêter s'il veut bien nous croire, et nous ne nous plaindrons pas de cette sévérité, car la réussite est à ce prix, et nous sommes les premiers intéressés à cette réussite. Ce premier Salon doit faire apparaître nettement au public que la carte postale n'est pas la fleur suprême de notre production et que l'objectif peut fixer autre chose que les silhouettes, trop familières, de nos danseuses nationales. — C. P.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire général et international de la Photographie (13e année).

Roger Aubry. — Plon-Nourrit et Cie, éditeurs.

L'éloge de cette publication n'est plus à faire ; elle a sa place dans toutes les bibliothèques photographiques. Cette année, l'impression en est particulièrement soignée, et le livre a été doté d'une reliure en toile, fort utile.

A une revue humoristique, *Plaques dans le coin*, qui ouvre le volume, succède la revue photographique de l'année où nous retrouvons les noms bien connus de MM. Wallon, Mathet, Buguet, La Baume Pluvinel, Mareschal, Vidal, Cousin, etc.

Viennent ensuite les *Variétés*, puis les *Recettes, documents et formules*, la liste complète des Sociétés de France et de l'étranger, enfin les renseignements sur le commerce et l'industrie photographiques.

Le volume est illustré abondamment et d'intéressante façon, grâce à la collaboration de tous les amateurs les plus connus.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 14584-8-04. — (Encre Lorilleux).

" PORT DE HAMBOURG "
PAR E. ARNING

Sous la Lampe. C. Puyo.

EFFETS DE NUIT

DE tous les effets que nous offre la nature, l'un des plus propres à la traduction en noir et blanc est, sans doute, l'effet nocturne. C'est que la nuit éteint les couleurs ; elle rend gris les drapeaux et les chats tricolores, et ne laisse subsister qu'une opposition, nette et franche entre la source lumineuse, lune ou bec de gaz, et l'ambiance sombre et monotone que celle-ci troue de son éclat. Tandis que dans un effet de jour, de par la diffusion de la lumière, le motif offre d'ordinaire toute la gamme des valeurs depuis le noir franc jusqu'au blanc pur, dans un effet de nuit, les demi-teintes moyennes se font rares jusqu'à disparaître, et rien ne subsiste que les tons extrêmes voisins du noir ou voisins du blanc. Fifre ou contre-basse, la nuit ne joue que de ces deux instruments-là.

Il en résulte qu'un motif photographique, pris à une heure quelconque, peut être aisément transformé en effet de nuit, pour peu que les valeurs s'y trouvent disposées en deux groupes extrêmes ; ce disant, nous n'apprenons rien aux faiseurs de clairs de lune qui, sans pudeur, abaissent le soleil au rôle de satellite. Un charbon bleuté assure le triomphe de la supercherie.

Mais y a-t-il réellement supercherie? Point, si l'effet est juste. Nous autres, photographes experts, nous nous laissons, en ces matières, influencer par nos connaissances techniques. Si une épreuve nous représente, très net, un cheval au galop dans la nuit, comme nous savons que l'instantané au 2.000e de seconde n'est possible qu'en bonne lumière, nous en concluons que l'auteur veut nous mettre dedans, et cela nous indispose. Mais prenez un homme n'ayant jamais courtisé la chambre noire, soit un sauvage, un Auvergnat, un habitant de Martigue ou de la Ferté-sous-Jouarre, de telles considérations lui étant étrangères, il ne sera point troublé du tout et jugera qu'il y a vraiment effet de nuit.

Les peintres, d'ailleurs, trichent de même. Vous pensez bien que la nuit ils dorment d'ordinaire, tout comme les merles et les photographes; ayant dessiné leur motif en plein jour, ils reviennent après dîner, la pipe aux lèvres, notent les tons et achèvent leur « nocturne » dans leur atelier en bonne lumière, celle qui vient du Nord.

Cela est si vrai qu'entre deux effets de lampe obtenus l'un sans ficelle aucune, l'autre, de jour, par le procédé connu, tout œil hésitera; souvent même le second paraîtra plus juste que le premier, et cela s'explique.

Soit une chambre, le soir; sur une table une lampe studieuse et, près d'elle, un personnage également studieux. La lampe, son abat-jour et les objets voisins tels que le visage, les mains, le col du personnage, le livre qu'il tient, se modèlent en pleine clarté dans des tonalités voisines du blanc. De-ci de-là, un luisant s'accroche à l'arête d'une moulure ou d'un meuble. Tout le reste plonge dans une pénombre, éclairée de façon très diffuse par la lumière qui, émanée de la lampe, est reflétée en tous sens par le parquet, le plafond, les murs et les meubles. Point d'ombres portées, sauf dans le voisinage immédiat de la lampe. L'effet résulte du rapport existant entre la région restreinte, directement éclairée, et le milieu modelé

Le Miroir à barbe. N. Gibson.

dans une gamme sombre et monotone. Comme la science nous enseigne que l'on ne change pas une fraction quand on en multiplie les deux termes par un même nombre, il nous sera loisible de remplacer la lumière inactinique de la lampe par un éclair de magnésium et d'éclairer l'ensemble du motif par la lumière diurne très diffusée et très atténuée. Nous y trouverons ces avantages que le temps de pose pourra être réduit à deux, trois ou quatre secondes, que les plaques anti-halo ne seront point nécessaires, que tout notre cliché sera bien détaillé et nous donnera de beaux noirs sur l'épreuve. Tandis que si, par un sentiment d'honnêteté estimable, nous opérons de nuit, des poses de trois à cinq minutes seront à peine suffisantes, le modèle bougera s'il ne s'évanouit point, et nous aurons probablement une épreuve déplaisante et heurtée.

Nuit. H. Sainte-Claire-Deville.

C'est que pour qu'un effet de nuit ait une bonne enveloppe, il est nécessaire que les parties transparentes du cliché qui se traduiront en noir sur l'épreuve ne soient pas creuses, mais bien détaillées et mordues par le révélateur. Certes, au tirage, que l'on devra pousser jusqu'à ce que les parties éclairées du motif soient modelées, ces détails légers tendront à disparaître dans les masses d'ombre et seront peu visibles, mais leur présence suffira pour empêcher les noirs de s'enterrer. En résumé, les deux zones qui se partagent le motif et dont l'opposition crée l'effet, zone vivement éclairée et zone plongée dans l'ombre, doivent être également modelées de façon complète. Cela est très difficile à obtenir si l'on opère la nuit; par suite de l'exposition prolongée, les parties placées directement sous la lampe seront représentées sur le cliché par des opacités telles que tous les détails disparaîtront, tandis que, d'autre part, la lumière diffuse fournie par la lampe ne sera pas suffisante pour qu'il y ait des détails dans les transparences du cliché.

N'insistons pas davantage sur l'emploi de l'éclair magnésique com-

biné à la lumière du jour ; trop connue est la méthode et trop rebattu le sujet. Par ce détour, outre les effets de lampe, il est aisé d'obtenir des effets de foyer, de photographier une personne placée à la porte qui sépare une pièce éclairée d'une pièce obscure ; en exagérant la pose à la lumière diffuse du jour et en plaçant la lampe hors du champ de l'objectif, on obtiendra des effets d'éclairage très variés, voire même des effets de soleil. Mais, dans tous ces cas, il importe que la lampe éclair soit cachée soit par l'abat-jour, soit par le montant de la cheminée, soit au moyen de quelque autre artifice. Aussi les effets d'éclairage à la bougie étaient-ils jusqu'ici malaisés.

Ils ne le seraient plus, grâce à la découverte de M. Newton Gibson dont on peut voir, illustrant cet article, trois épreuves nullement truquées et sans retouche. L'effet est d'une absolue justesse ; il est obtenu par la grâce d'une bougie spéciale dont le pouvoir éclairant est dû au magnésium, mais dont la fabrication est le secret de M. Gibson ; par bonheur, ce dernier nous laisse espérer que cette année même verra ce secret divulgué. Voici comment il opère :

Toilette de nuit. N. Gibson.

Le motif est disposé dans une chambre éclairée par la lumière du jour atténuée et très diffusée. La bougie étant allumée, on regarde sur la glace dépolie ; il faut, alors, qu'en examinant l'image du sujet on distingue, se détachant nettement, les ombres portées par la bougie, sinon c'est que la lumière du jour est trop forte, et il faut la diminuer jusqu'à ce que les ombres portées deviennent perceptibles. On pose alors un temps variable suivant le diaphragme. Avec un objectif diaphragmé à f : 8, une durée de deux secondes suffit généralement.

Cette source lumineuse peut être utilisée sous forme de bougie, ou d'allumette, ou de lampe. Son rayon d'action est d'environ trois pieds, soit un mètre environ.

Jusqu'ici nous n'avons envisagé que les effets d'intérieur. Les effets nocturnes de plein air, directement obtenus, sont pareillement devenus de prise assez facile, grâce à la rapidité des plaques anti-halo et à la grande ouverture des objectifs. Beaucoup d'amateurs ont pu voir et apprécier à leur valeur, projetées sur l'écran ou exposées au Salon de 1904, les vues diverses prises dans les parcs et les rues de Paris par M. H. Sainte-Claire-Deville. Il opère d'ordinaire au moyen d'un Vérascope ouvert à f : 8; mais tout autre appareil peut être utilisé. La durée de pose varie de deux à dix minutes ; si deux minutes suffisent dans le cas où l'on photographie une devanture brillante, il faut, dans un parc ou dans une rue éclairés au gaz, aller jusqu'à cinq et dix minutes. La seule précaution à prendre est de couvrir momentanément l'objectif lorsqu'une voiture, flanquée de lanternes allumées, passe dans le champ.

Duo. N. Gibson.

L'art consiste ici à placer avec habileté dans le motif les diverses sources lumineuses. On se trouvera bien, souvent, de cacher les plus rapprochées par un tronc d'arbre ou un pan de mur. Mais il est nécessaire qu'au moins quelques-unes d'entre elles, becs de gaz ou lampes électriques, soient comprises dans le champ. Sans cela on ne voit pas très nettement d'où vient la lumière et l'effet ne semble pas franc. Il est préférable aussi d'entrer en campagne après une journée de pluie, ou de neige, ou de brouillard ; ce sont alors les papillons municipaux mettant sur la chaussée humide les zigzags amusants de leurs reflets, les gazons blanchis faisant plus noires les silhouettes des arbres, ou la brume magnifiant la sphère dépolie des arcs électriques.

Ce qui manque à de tels motifs, pour être complets, c'est la présence des êtres animés. Des foules peuvent passer devant l'objectif sans que celui-ci les enregistre ; une gare du Métropolitain photogra-

phiée par M. Sainte-Claire-Deville est déserte, bien que plusieurs trains bondés de voyageurs s'y soient succédé au cours de la pose.

Un spécialiste, M. Ernest Jane, réussit, — à peu près, — à tourner la difficulté par un artifice que voici : vous placez avant la nuit votre appareil à l'endroit choisi, puis, disposant d'amis complaisants ou de modèles, ou profitant de personnages et de voitures qui stationnent, vous faites, à la tombée du jour, avec un diaphragme f : 6 par exemple, une pose courte, presque instantanée. Puis vous laissez venir la nuit, allumer les réverbères et faites alors une seconde pose de même durée. Cette seconde pose a surtout pour but de photographier les becs de gaz, et, comme elle est courte, les plaques anti-halo ne sont pas indispensables. Cette méthode un peu compliquée, et qui exige du temps, fournit, en outre, des effets qui ne sont pas très justes, car si les globes électriques ne donnent pas de halo, ils ne fournissent pas non plus d'ombres portées. Il faut aussi veiller à ce qu'un point lumineux, photographié au cours de la seconde pose, ne vienne pas traverser un personnage ou une voiture enregistrés déjà lors de la première pose.

Au Parc Monceau. H. Sainte-Claire-Deville.

On peut aussi opérer en une seule exposition assez courte, si l'on sait saisir le moment précis, entre chien et loup, où le gaz s'allume. Mais le choix de ce moment est très délicat ; trop tôt, le ciel viendra en clair, il y aura abus de détails et pas d'ombres portées par les lampes ; trop tard, il y aura sous-exposition. En somme, il paraît plus simple et sans doute plus sûr d'opérer en pleine nuit.

John C. Lamplighter.

Au Lac d'Albano. C. Puyo.

LE NOUVEAU PROCÉDÉ
de
PHOTOGRAPHIE DES COULEURS
DE MM. A. & L. LUMIÈRE

J'AI toujours eu la conviction que les disciples de Daguerre ne commenceraient à pratiquer la photographie des couleurs que le jour où ils auraient à leur disposition une méthode ne différant que fort peu de celle dont ils ont l'habitude de faire usage pour exécuter leurs phototypes noirs ordinaires sur verre ou sur papier.

Ce desideratum serait-il sur le point d'être réalisé? J'ose à peine le croire, et cependant j'ai vu, de mes yeux vu, une *photographie en couleurs* de fleurs d'*après nature* obtenue *directement* à la chambre noire tout comme un simple contre-type.

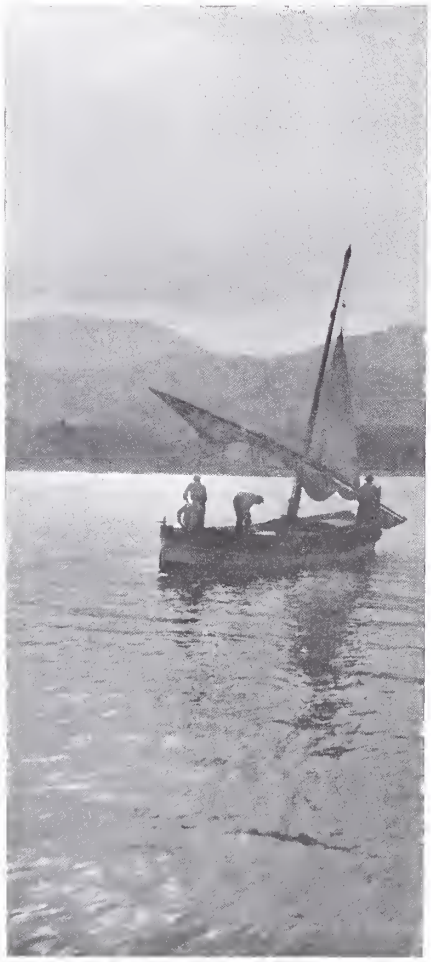
C'est à MM. A. et L. Lumière que nous devons la solution particulièrement élégante d'un problème qui peut se résumer par ces mots : la photographie *directe* des couleurs par la méthode *indirecte*.

Du moment que je parle de photographie indirecte des couleurs, vous vous attendez sans doute à voir apparaître le nom de Ducos du Hauron. Eh bien oui, dans cet ordre d'idées, cet homme véritablement prodigieux a pour ainsi dire tout inventé, tout prévu; les moyens

d'action lui ont manqué pour réaliser ses conceptions qui, reprises par des praticiens persévérants et habiles, passent du rêve à la réalité.

Ce procédé, dont nous allons entretenir aujourd'hui les lecteurs de *la Revue de Photographie*, Ducos du Hauron en a décrit le principe dès 1869; bien mieux, il indiqua, avec un certain luxe de détails, les moyens de donner à son idée une réalisation pratique, si bien qu'en 1895, M. Joly, de Dublin, réinventait, en quelque sorte de toutes pièces, le procédé de Ducos et présentait des résultats qui, sans être merveilleux, prouvaient le bien-fondé de la conception de notre compatriote.

Chacun sait aujourd'hui que la synthèse des couleurs résulte pour nous de la sensation simultanée des trois radiations primaires : violet, vert, orangé ; cette sensation pouvant être produite par *superposition* optique de trois images, soit par *superposition* pigmentaire de trois monochromes : bleu, rouge, jaune.



Sur le Lac. E. Rey.

Ducos du Hauron s'était demandé s'il n'était pas possible de réaliser les synthèses autrement que par superposition.

Supposons qu'à une surface blanche soient superposées trois pellicules transparentes bleu. rouge, jaune, et que l'intensité de la coloration de chacune d'elles soit telle que la résultante soit pour nous un gris clair ; si, au lieu de *superposer* ainsi trois milieux colorés, nous *juxtaposons* alternativement sur notre surface blanche trois plages de couleurs semblables à celles auxquelles nous venons de faire allusion, en supposant que ces plages soient de dimension assez restreinte pour que celle-ci ne puisse être appréciée par l'œil, les trois couleurs primaires se confondront également sur notre rétine, et la sensation sera identique à celle que nous éprouvions tout à l'heure, c'est-à-dire celle d'un gris clair.

C'est là le principe de cette méthode à laquelle Ducos du Hauron

donnait comme définition : « Triple tamisage et synthèse des couleurs à l'aide des divisions d'une surface unique », ou procédé de synthèse par *juxtaposition* des couleurs.

La Vanneuse. E. Wallon.

Le moyen qu'il proposa, et qui, comme je le dis plus haut, fut réalisé par Joly, consistait à recouvrir une surface transparente de lignes également transparentes très fines, alternativement violettes, vertes, orangées, cette surface appliquée contre la couche sensible; celle-ci, panchromatique, servait de triple écran sélecteur.

De ce négatif on tirait une diapositive qui, une fois sèche, était doublée, soit d'une glace lignée comme la précédente, soit recouverte de lignes alternativement bleues, rouges, jaunes; en ayant soin de faire coïncider la ligne violette, par exemple, avec une région de l'image positive résultant de l'action lumineuse produite derrière l'une des lignes violettes du filtre ayant servi à exécuter le négatif; si l'on projetait alors le tout sur un écran, l'on obtenait la reconstitution des couleurs de l'original.

Malheureusement, ces lignes colorées sont toujours d'une dimension telle que, dans le cas que je viens de signaler : l'examen des images par projection, celles-ci paraissent être vues au travers d'un grillage du plus fâcheux effet; ajoutons à cela la nécessité dans laquelle on se trouve de doubler chaque diapositive de son verre ligné polychrome, les difficultés résultant de la minutie avec laquelle il faut réaliser le repérage des lignes colorées de celui-ci avec les lignes de l'image,

tout cela fait que l'idée de Ducos du Hauron, malgré l'effort de M. Joly en vue de lui donner une sanction pratique, n'eut jusqu'ici aucun succès.

Et pourtant elle est bien séduisante cette idée! Songez donc, au lieu de trois négatifs, n'en faire qu'un; au lieu d'exécuter trois images positives, une seule suffit.

Mais ce qu'il fallait trouver, c'était de rendre littéralement microscopiques ces plages juxtaposées jouant le rôle d'écrans colorés, de telle sorte qu'il s'en trouve toujours un assez grand nombre dans une région de l'image, quelque petite soit-elle, pour que, restant imperceptibles pour nos yeux, cette image ne soit pas altérée.

Mais allez donc demander un tel prodige à l'industrie humaine, la nature seule pouvait nous offrir les matériaux nécessaires pour le réaliser. C'est ce que MM. A. et L. Lumière ont parfaitement compris, et c'est précisément en quoi se distingue l'ingéniosité de leur procédé.

Leurs minuscules écrans juxtaposés sont constitués par des grains de fécule de pomme de terre préparés de la façon suivante :

La fécule est tamisée de telle sorte que les grains soient de dimension sensiblement uniforme : $0^{mm},015$ à $0^{mm},020$; une première portion de cette fécule est teinte en violet, une seconde en vert, une troisième en orangé; il est, bien entendu, nécessaire de donner à chacune de ces colorations l'intensité convenable.

Nos trois fécules colorées, étant parfaitement sèches, sont mélangées de façon à obtenir une poudre présentant une teinte grise uniforme, de nuance parfaitement neutre; c'est une question de proportion entre les trois éléments. Voici la matière première qui va leur servir à préparer l'écran trichrome.

Une plaque de verre ou une glace est recouverte sur l'une de ses faces d'une couche très mince et uniforme d'une substance légèrement poisseuse; cette glace est alors poudrée de fécule préparée, opération qui s'effectue, paraît-il, aisément en faisant usage d'un blaireau chargé de cette fécule; la glace étant bien uniformément recouverte, l'excès de fécule rejeté, la surface examinée au microscope à un grossissement de 200 à 300 diamètres, se présente sous l'aspect d'un vitrail polychrome violet, vert et orangé, du plus brillant effet; mais, étant donné que chaque grain de fécule est de forme ovoïde, il existe entre chacun d'eux des interstices par lesquels passe la lumière blanche; ceux-ci sont alors bouchés en passant au pinceau, sur la surface de la glace, une poudre très fine de charbon.

Vue à l'œil nu et par transparence, une glace ainsi préparée a un aspect gris clair uniforme. La surface est alors recouverte d'une solution caoutchoutée qui, une fois sèche, est vulcanisée à froid par un procédé spécial imaginé par MM. Lumière. Cette couche de caoutchouc vulcanisé ayant pour but d'isoler complètement la fécule et d'éviter qu'elle ne soit mise en contact avec les bains et réactifs habituellement en usage dans les opérations photographiques courantes. Sur cette couche de caoutchouc est alors coulée une couche d'émulsion au gélatino-bromure panchromatique.

Nuit d'Automne. N. Fischer.

Une fois sèche, la plaque est prête à être employée ; en effet, il suffit de l'exposer, la face libre du verre tournée du côté de l'objectif, au foyer de celui-ci, tout comme une plaque ordinaire.

Que se passe-t-il alors ? Considérons, par exemple, une région de l'objet présentant une coloration bleue, pure et assez intense. Nous savons que si nous éprouvons cette sensation à laquelle nous donnons le nom de *bleu*, c'est parce que la région en question absorbe, du faisceau de lumière blanche qui l'éclaire, la majeure partie des radiations orangées et en réfléchit toutes les radiations *vertes* et *violettes*.

Toutes ces radiations primaires, passant librement au travers de chaque grain de fécule de coloration correspondant à chacune d'elles, produiront sur le bromure d'argent une action dont l'énergie sera précisément égale à celle avec laquelle elles sont réfléchies respectivement par la région considérée du sujet. Celle-ci étant de couleur bleue, l'action maximum se produira derrière les grains verts et violets, l'action minimum derrière les grains orangés, et celle-ci sera d'autant plus faible que le bleu, étant plus saturé, réfléchira moins de lumière blanche.

Il résulte de ceci que quand l'image latente aura subi l'action du révélateur, si celle-ci était constituée par des grains d'argent réduit infiniment petits, en l'examinant au microscope, nous verrions que l'image de la région bleue de notre objet serait formée par une multitude de points reproduisant la forme de chaque grain de fécule; la majeure partie de ces points présentant une grande opacité, les autres formés par du bromure d'argent peu ou point réduit; la sensation générale à l'œil nu étant celle d'une demi-teinte plus ou moins intense, abstraction faite de la présence des grains multicolores de fécule subsistant sous notre couche de gélatino.

Or, si nous fixons cette image, tous les grains verts et violets seront complètement masqués par le précipité d'argent réduit, alors que les grains orangés, ne l'étant pas ou fort peu, la lumière les traversera librement, nous donnant par transparence la teinte précisément *complémentaire* de celle de la région bleue du sujet reproduit.

Mais si nous renversons l'ordre des choses, en d'autres termes, si, au lieu de fixer notre image après développement, nous détruisons l'argent réduit résultant de l'action lumineuse des radiations vertes et violettes, puis que, après l'avoir insolé, nous développions ce bromure d'argent qui subsiste derrière nos grains orangés, qu'obtiendrons-nous en fin de compte quand nous examinerons notre nouvelle image par transparence? Nous obtiendrons comme teinte la complémentaire de celle de notre négatif, c'est-à-dire la *nuance même* de la région considérée de l'objet; en effet, tous nos grains de fécule orangée sont maintenant plus ou moins masqués, et la lumière passe librement au travers des grains violets et verts, nous donnant alors par *juxtaposition* la sensation du *bleu*.

Le Dîner du Chat. H. N. Rom.

Mais, comme toute chose humaine, ce procédé ne saurait être par-

Au Marché. G. Maury.

fait quant aux résultats qu'il peut donner. Pour que nous puissions avoir la sensation des couleurs, il est, en effet, nécessaire que l'image reste superposée à son écran de fécule polychrome; or celui-ci subsiste sur toute l'étendue de la plaque, même dans les régions de cette image correspondant aux plus vives lumières du sujet; il en résulte que celles-ci nous apparaîtront toujours légèrement grises, cette teinte provenant de ce qu'une partie des trois radiations primaires de la lumière blanche incidente est absorbée par suite de la présence de nos trois fécules colorées.

En résumé, si MM. A. et L. Lumière réussissent à préparer industriellement ces plaques, il suffira purement et simplement d'exposer une semblable préparation, tout comme une plaque ordinaire au foyer de l'objectif, en ayant soin toutefois de tourner la face libre de la glace du côté de celui-ci; de procéder ensuite dans le laboratoire de la même façon que s'il s'agissait d'exécuter un contre-type direct à la chambre noire, pour obtenir une photographie en couleurs d'un sujet quelconque : tableau, fleurs, paysage, portrait, etc.

Dès le début de cet article, n'avais-je pas raison de dire que la reproduction des couleurs par la photographie était à la veille d'être mise à la portée de tous. Encore un effort, et l'amateur pourra bientôt, espérons-le, se lancer dans une voie nouvelle et féconde, appelée à donner un charme et un attrait de plus à sa distraction favorite.

F. Monpillard.

LES OBJECTIFS ANACHROMATIQUES

LE FLOU PROFESSIONNEL

DANS le *Bulletin du Photo-Club* de mars 1902 et *la Revue de Photographie* de juin 1903, j'ai publié des articles sur les objectifs *anachromatiques* et sur le *flou* qu'ils produisent, un « flou » particulier, béni des Dieux, qui respecte les lignes en les estompant, et qui, pour cela, diffère notablement des flous variés obtenus par les divers procédés connus.

Depuis, dans le numéro de mai 1904, M. le commandant Puyo a repris la question au point de vue pratique et montré par des exemples les résultats auxquels on peut atteindre par l'emploi de ces instruments.

En raison de la relation qui lie la largeur de la frange d'estompage et le diamètre du diaphragme, le flou spécial des objectifs anachromatiques peut être réduit autant qu'on le désire ; il suffit de diminuer le diaphragme, et si cette diminution de leur luminosité n'était pas un obstacle, ces objectifs pourraient, en cet état, convenir aux « professionnels », qui trouveraient dans leur usage la douceur des lignes et la simplification de la retouche sans qu'un estompage exagéré risque d'effaroucher leur clientèle.

Mais les « professionnels » ont besoin d'aller vite, et les portraits d'enfants et de dames nerveuses, comme aussi le « travail par tous les temps », ne s'accommodent pas des petits diaphragmes. A l'atelier il faut de grandes ouvertures.

Nous avons vu que les objectifs anachromatiques de long foyer travailleraient à ces ouvertures, mais avec un flou excessif. Pouvons-nous modérer ce flou sans renoncer à la grande ouverture? Nous le pouvons avec des objectifs partiellement corrigés de l'aberration chromatique, au lieu de n'être aucunement corrigés, comme les objectifs simples ou doubles en crown dont j'ai parlé jusqu'ici. Pour cette raison, et pour la commodité du discours, nous appellerons *demi-anachromatiques* ces objectifs partiellement corrigés.

En vue d'étudier la question, j'ai pris d'abord un objectif ancien à paysage, de 50 centimètres de longueur focale, formé d'une seule lentille de 8 centimètres de diamètre et pouvant travailler par suite à l'ouverture de 1 : 6,3. La lentille est composée d'un *flint* plan concave collé à un crown biconvexe. Dans sa jeunesse cet objectif était censé achromatique. En réalité, il est affecté d'un résidu d'*aberration chromatique longitudinale* (1) de 3 millimètres pour la mise au point sur l'infini. S'il était en crown, avec la même longueur focale, son aberration serait environ quatre fois plus grande ($\varepsilon F = 0{,}025 \times 500 = 13$ millimètres).

La correction de cet objectif *demi-anachromatique* se réalise aussi simplement que celle de l'objectif anachromatique ordinaire, en modifiant simplement la valeur numérique du coefficient que j'ai appelé ε dans l'article d'avril 1902.

Tandis que la correction, pour une valeur du grossissement $G = \frac{I}{O}$, est égale dans le cas d'un objectif en crown à

$$\varepsilon F(1 + G)^2 = 0{,}025F(1 + G)^2.$$

Elle sera égale, dans le cas considéré, à

$$\Delta p = \varepsilon' F(1 + G)^2$$

et on tirera ε' de la valeur de la correction déterminée expérimentalement, pour un grossissement G. On mesurera cette correction en mettant au point sur un *focimètre*.

Soit Δp la quantité trouvée. De l'équation ci-dessus on tire

$$\varepsilon = \frac{\Delta p}{F(1 + G)^2},$$

(1) Rappelons que l'*aberration chromatique longitudinale* est précisément la quantité dont il faut avancer la glace après la mise au point (qui est effectuée sur les rayons jaunes) pour qu'elle se trouve au foyer des rayons chimiques.

formule dans laquelle Δp et G se mesurent, et F, longueur focale de l'objectif, est connue.

On peut donc, moyennant la correction habituelle, employer un objectif simple, partiellement corrigé, avec un très grand diaphragme, on le peut aussi dans un objectif double en combinant une lentille achromatisée avec une lentille simple en crown.

L'objectif soumis à mes expériences se trouve ainsi composé :

La lentille avant est la frontale d'un objectif à portrait du type Peltzval : elle est convenablement achromatique et aplanétique. Sa longueur focale est de 52 centimètres. La lentille arrière est un ménisque en crown de 95 centimètres environ de longueur focale. Les deux rayons des faces sont : $R_1 = 249$, $R_2 = 163$. La longueur focale principale de la combinaison, mesurée, est de 39 centimètres. L'ouverture utile du plus grand diaphragme est de $\frac{1}{5,3}$.

L'aberration chromatique longitudinale mesurée est de 2,5 millimètres pour la mise au point sur l'infini. C'est un quart de l'aberration d'un objectif en crown de même longueur focale ($\varepsilon F = 0,025 \times 39 = 9,7$ millimètres).

On peut corriger la mise au point comme pour un objectif simple en construisant une table et déplaçant la glace dépolie ou l'objectif après chaque mise au point.

On peut aussi procéder par surécartement des lentilles, comme il est expliqué dans l'article de juin 1903, en augmentant l'écartement, pour mettre au point, de quatre fois l'aberration chromatique principale ($4 \times 2,5$ millimètres $= 10$ millimètres). La correction réalisée ainsi fournit les mêmes résultats que la méthode directe.

Les photographies faites avec ces deux types d'objectifs demi-anachromatiques présentent un flou à peine sensible, mais suffisant cependant pour produire un effet de grande douceur et pour rendre la retouche inutile.

Au lieu de mesurer l'aberration chromatique par expérience, on peut la calculer simplement, si on connaît la longueur focale de la lentille achromatique, l'aberration de la lentille en crown et la longueur focale de la combinaison. On trouvera ce petit calcul ci-après.

LECLERC DE PULLIGNY.

GAIS PROPOS
PAR GUIDO REY

CALCUL

Soit une combinaison de deux lentilles, l'une en crown et l'autre achromatique, et soit E leur écartement ; soit aussi :

f la longueur focale principale de la lentille en crown pour les rayons jaunes ;

$f(1-\varepsilon)$ la longueur focale principale de la lentille en crown pour les rayons violets ;

f' — — de la lentille achromatique ;

F — — de la combinaison pour les rayons jaunes ;

$F(1-\varepsilon')$ — — de la combinaison pour les rayons violets

En supposant les deux lentilles minces, on a pour les rayons jaunes :

$$F = \frac{ff'}{f+f'-E};$$

posons $f+f'-E = K$, d'où

$$F = \frac{ff'}{K}, \quad ff' = FK \quad \text{et} \quad \frac{f}{K} = \frac{F}{f'}.$$

Si l'on veut avoir la valeur $F(1-\varepsilon')$ relative aux rayons violets, il faut remplacer f par $f(1-\varepsilon)$; quant à f', il ne change pas, et l'on a :

$$F(1-\varepsilon') = \frac{ff'(1-\varepsilon)}{f(1-\varepsilon)+f'-E} = \frac{ff'(1-\varepsilon)}{f+f'-E-\varepsilon f} = FK\,\frac{1-\varepsilon}{K-\varepsilon f}$$

$$= F\,\frac{(1-\varepsilon)}{1-\varepsilon\dfrac{f}{K}} = F\,\frac{(1-\varepsilon)}{1-\varepsilon\dfrac{F}{f'}};$$

posons $\dfrac{F}{f'} = m$, on a $\qquad F(1-\varepsilon') = F\,\dfrac{1-\varepsilon}{1-\varepsilon m}$;

effectuons la division $\dfrac{1-\varepsilon}{1-\varepsilon m}$ et négligeons les termes en ε^2 et au-dessus, nous aurons :

$$F(1-\varepsilon') = F\{1-\varepsilon(1-m)\},$$

d'où

$$\varepsilon' = \varepsilon(1-m).$$

On sait que

$$m = \frac{F}{f'}.$$

Dans l'application présente, $m = \dfrac{39}{52} = 0{,}75$, d'où $1-m = 0{,}25$: d'autre part

$F = 39$ centimètres et l'on peut prendre $\varepsilon = 0{,}025$. D'où

$$\varepsilon' F = \varepsilon F(1-m) = 2{,}5 \text{ millimètres},$$

c'est-à-dire la même valeur que celle qui a été mesurée.

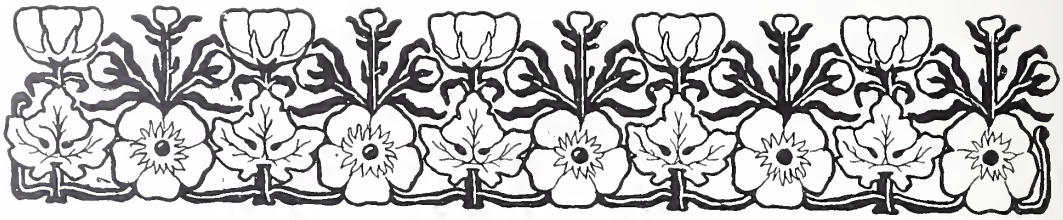
On peut évidemment généraliser la formule précédente en supposant que la deuxième lentille f' au lieu d'être achromatique a une aberration $\alpha f'$ pour les rayons violets. Par un calcul analogue au précédent on trouve alors pour l'aberration $\varepsilon' F$ de la combinaison la valeur tout à fait générale

$$\varepsilon' F = F\left[\alpha\left(1-\frac{f'}{K}\right)+\varepsilon\left(1-\frac{f}{K}\right)\right].$$

Pour $\alpha = 0$ on retombe dans le cas precédent. Pour $\alpha = \varepsilon$, cas de deux lentilles anachromatiques du même verre, on a

$$\varepsilon' = \varepsilon\left(2-\frac{f+f'}{K}\right) = \varepsilon\left(1-\frac{E}{K}\right),$$

c'est-à-dire que ε' est sensiblement égal à ε, la fraction $\dfrac{E}{K}$ étant toujours inférieure à $\dfrac{1}{10}$ et par conséquent négligeable ici.



COLLODION SEC ALBUMINÉ

POUR DIAPOSITIVES A PROJECTION

ACTUELLEMENT les amateurs photographes impriment d'une façon à peu près générale leurs épreuves à projection sur plaques sèches à la gélatine; il est incontestable que ces préparations sont d'un emploi commode, on peut en avoir à l'avance une provision que l'on utilise à tel moment que l'on veut; enfin on peut ajouter que, lorsqu'elles sont convenablement traitées, et les négatifs d'une bonne exécution, les résultats qu'elles fournissent sont très satisfaisants. Est-ce à dire cependant que, par d'autres procédés, on n'en obtiendrait pas de meilleurs?

Il suffit de faire successivement défiler sur l'écran des épreuves tirées d'un même cliché et imprimées, les unes sur plaques à la gélatine, les autres sur collodion sec ou humide, ou mieux encore sur albumine, pour se convaincre que les préférences se portent unanimement sur celles qu'ont fournies les anciens procédés. C'est qu'en effet ces dernières sont généralement plus brillantes, plus franches de ton et beaucoup plus transparentes dans les ombres. Cette expérience, que l'on peut renouveler un grand nombre de fois, fournira toujours le même enseignement; il en résulte que l'amateur photographe doit se familiariser avec ces procédés de tirage; s'ils demandent de sa part un peu plus de travail, ce surcroît sera largement compensé par une plus grande perfection des épreuves.

Ce supplément de travail n'est pas d'ailleurs aussi important que beaucoup se le figurent, et si on veut bien me suivre, je vais indiquer un procédé au collodion sec facile à exécuter et qui fournit des résultats remarquables.

Plus tard nous aborderons le procédé à l'albumine, un peu moins simple et commode, mais dont la supériorité ne fait aucun doute.

Le procédé au collodion sec, que je me propose de décrire aujourd'hui, est un procédé mixte, c'est-à-dire au collodion et à l'albumine, mais d'une exécution beaucoup plus expéditive et moins délicate que l'ancien procédé Taupenot, sans lui être cependant inférieur. Remarque importante : la couche de ces plaques est assez résistante pour permettre l'impression par contact, but auquel les collodions secs ordinaires et les émulsions au collodion ne conviennent qu'en usant de beaucoup de précautions pour ne pas érailler la couche au moment de sa superposition avec le négatif.

Dans ce qui va suivre je supposerai le lecteur au courant des opérations que nécessite le collodion humide ; s'il n'en était pas ainsi, il devrait consulter les traités de photographie un peu anciens qui les mentionnent avec tous les détails nécessaires.

Nuit au Parc Monceau. H. Sainte-Claire-Deville.

Les glaces nettoyées et parfaitement polies sont recouvertes, sur une de leurs faces, d'une mince couche de talc dont on enlève toute trace visible avec un tampon de coton hydrophile. La minime quantité de cette matière qu'elles retiennent suffit pour assurer l'adhérence de la pellicule de collodion. Cette préparation préliminaire des verres peut être faite à l'avance et porter sur une assez importante provision que l'on conservera dans des boîtes de plaques, en mettant les faces talquées en regard.

Le moment venu de préparer les plaques, on décante de la provision du collodion iodo-bromuré la quantité jugée nécessaire pour le

nombre de surfaces que l'on se propose de recouvrir ; tout bon collodion iodo-bromuré peut convenir, mais je recommande celui dont je donne la formule en note (1), pourvu qu'il soit de préparation assez récente, bien clair, qu'il ait conservé sa teinte ambrée primitive, et qu'un essai préliminaire ait démontré qu'il fournit de bonnes épreuves par le procédé humide.

Portrait. HAWEIS et COLES.

La glace, recouverte de collodion à la façon ordinaire, est sensibilisée dans un bain d'argent à 7 o/o légèrement acidifié (une goutte d'acide azotique par 100 centimètres cubes). En retirant la plaque de ce bain, elle est plongée dans une cuvette d'eau filtrée et pas trop calcaire ; elle y séjourne le temps nécessaire pour la préparation d'une seconde glace. Cette seconde, après la sensibilisation, remplace la première dans la cuvette d'eau ; la première, qui en a été retirée, est lavée sous une pomme d'arrosoir et ensuite recou-

(1) Préparer une assez forte quantité de collodion normal à 1 o/o de coton poudre, qu'on laisse parfaitement éclaircir par le repos. Voici la proportion des composants pour 500 centimètres cubes :

Éther à 65°	335 cc.	»
Coton poudre	5 gr.	»
Alcool à 95°	165 cc.	»

On fait d'autre part les deux solutions suivantes :

SOLUTION A

Alcool à 95°	100 cc.	»
Iodure de cadmium	7 gr.	30
Bromure de cadmium	3 gr.	50

SOLUTION B

Alcool à 95°	100 cc.	»
Iodure d'ammonium	7 gr.	30
Bromure d'ammonium	3 gr.	50

On ne bromurera le collodion que par petites quantités à la fois, 100 centimètres cubes, par exemple, en mélangeant :

Collodion normal	100 cc.	»
Solution A	4 cc.	»
Solution B	3 cc.	»

et on ajoute une ou deux gouttes de teinture d'iode récente, de quoi communiquer une teinte très légèrement ambrée au collodion.

verte d'une solution d'albumine (un blanc d'œuf battu dans 300 grammes d'eau, liquide auquel on ajoute, après filtration, quelques gouttes d'ammoniaque). Cette solution d'albumine est étendue sur toute la surface de la plaque qu'on vient de laver, *et on a soin d'en faire écouler un peu par chacun des quatre angles ;* on fait ensuite écouler le surplus en relevant le verre verticalement. Après cela on le recouvre d'une nouvelle couche d'albumine, mais moins abondante, de quoi former simplement une couche uniforme très peu épaisse. Aussitôt la glace, avec sa couche d'albumine, est plongée, *aussi horizontalement que possible,* dans une cuvette d'eau bouillante (on n'a pas à craindre que le verre casse, cela ne m'est du moins jamais arrivé); elle y reste cinq à six secondes; on la retire avec un crochet et on la met sécher sur un chevalet, ce qui demande moins d'une minute. On traite la seconde plaque de la même

Sur le Port d'Honfleur. R. Demachy.

manière et, si on continue les opérations, on prépare très vite une douzaine de plaques qui se conserveront plusieurs mois en parfait état.

L'impression se fait au châssis-presse au moyen du magnésium ; 4 centimètres de ruban, brûlés à $0^m,50$ du châssis, sont en général suffisants pour un négatif d'intensité moyenne.

Avant de développer, on ramollira la couche en recouvrant la plaque d'eau alcoolisée à 50 o/o; après une minute de contact, on lave à l'eau ordinaire, puis on plonge dans le révélateur dont suit la formule :

Solution I

Eau	100 cc.
Ammoniaque	6 cc.
Bromure de potassium	4 gr.

Solution II

Acide pyrogallique	1 gr.
Eau	100 cc.
Sulfite de soude cristallise	15 gr.
Acide citrique	1 gr.

Pour préparer cette seconde solution, on fait d'abord dissoudre le sulfite de soude, puis l'acide citrique et l'acide pyrogallique en dernier lieu ; on conserve en flacons soigneusement bouchés.

Le révélateur sera composé en mélangeant 30 centimètres cubes du n° 1 et 60 centimètres cubes du n° 2 ; la dose de la solution alcaline peut être légèrement augmentée si on constate que la pose a été insuffisante; on peut, par exemple, aller jusqu'à employer parties égales des deux solutions.

Le fixage s'opère dans de l'hyposulfite à 7 ou 8 o/o. La teinte de l'image est brun rouge ou brun sépia et ne nécessite généralement aucun virage.

L. Mathet.

Sur la Route. H. Mallet.

LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Les Appareils à main

BIEN que très variés dans leurs dispositions, les appareils à main peuvent se ramener à deux types principaux, très improprement dénommés « détectives » et « jumelles », chacun de ces deux types existant sous forme rigide ou sous forme pliante.

La détective, particulièrement caractérisée par son dispositif d'escamotage, dans lequel les plaques, situées les unes derrière les autres à l'arrière de l'appareil, sont appliquées par des ressorts dans le plan de mise au point, et tombent après exposition à la lumière en se rabattant sur le fond de l'appareil, est nécessairement fort encombrante, puisque deux logements distincts doivent être ménagés pour la provision de plaques ; sa forme extérieure rappelle celle d'une caisse parallélipipédique, à l'intérieur de laquelle sont logés les divers organes de manœuvre, sans aucune saillie à l'extérieur ; si cette disposition a l'avantage de protéger assez efficacement ces organes, elle se prête, en revanche, fort mal au décentrement de l'objectif, sauf précisément à adopter pour divers accessoires, et notamment pour les viseurs, les dispositions habituelles des jumelles, constituant un type hybride qui possède alors tous les inconvénients de la détective sans aucun de ses avantages. Ce genre d'appareils, limité aux plus petits formats et réduit à la plus grande simplicité possible, nous semble devoir être réservé aux enfants et tout jeunes gens pour les initier aux premières

manipulations, mais à notre avis il ne doit jamais être choisi par quelqu'un désireux de pratiquer avec conviction l'art photographique.

L'appareil détective ne possédant en aucun cas de châssis de mise au point à glace dépolie, le réglage de la distance à l'estime et les organes de visée prennent une assez grande importance.

Le réglage de la distance s'effectue, soit par intercalation de lentilles additionnelles entre les éléments de l'objectif, soit par translation de l'objectif dans une monture hélicoïdale; cette dernière disposition doit évidemment être préférée; tout organe de mise au point est supprimé dans les modèles à bon marché, dits « à mise au point fixe » et qui utilisent jusqu'à l'extrême limite la profondeur de champ d'un objectif très diaphragmé.

Pendant longtemps on a utilisé comme viseurs sur les chambres détectives de petites chambres noires auxiliaires comportant une lentille objective, un miroir incliné à 45 degrés et une glace dépolie disposée horizontalement; un capuchon métallique mobile abrite de la lumière ambiante pour l'examen de l'image et se rabat sur le viseur pendant le transport de l'appareil; si un tel instrument, à le supposer correctement réglé, a l'avantage de parfaitement définir le champ embrassé, puisque la portion du champ recueillie dans le viseur est indépendante de la position de l'œil pendant la visée, il est malheureusement peu lumineux; aussi l'a-t-on presque partout remplacé par des « viseurs clairs » formés d'une lentille divergente à réticule gravé, d'un miroir à 45 degrés et généralement d'une glace plane horizontale qui n'a d'autre effet que d'empêcher la chute des poussières sur le miroir et la face interne de la lentille; la portion de champ embrassée par ce genre de viseurs varie considérablement, en direction et en étendue, avec la position de l'œil; pour la visée à hauteur d'œil, quelques constructeurs disposent un capuchon mobile percé d'une petite ouverture formant œilleton; mais, lorsque ce capuchon est relevé et que l'appareil est tenu à hauteur de poitrine, rien n'indique plus la position correcte de l'œil; nous croyons intéressant de signaler un dispositif adopté par un constructeur anglais et qui résout assez complètement cette difficulté; la caisse du viseur est sectionnée par deux parois diagonales qui, lorsque l'œil est dirigé suivant l'axe, ne gênent nullement la vue, et ne font alors qu'office de réticules, mais masquent plus ou moins complètement le champ dès que l'œil est rejeté hors de l'axe. Ni l'un ni l'autre de ces genres de viseurs ne peut évidemment fournir d'indications utiles si l'on vient à décentrer l'objectif, soit que celui-ci soit monté sur platine à

"PORTRAIT"
PAR C. PUYO

excentriques, soit que l'avant de l'appareil coulisse relativement à l'arrière.

Un accessoire fort utile des appareils à main, le niveau, est assez souvent mal compris; il est en effet fort difficile, pour ne pas dire complètement impossible, de surveiller en même temps le niveau et le viseur, au moment de déclencher l'obturateur, d'autant plus que quelque fois ces deux pièces sont assez éloignées l'une de l'autre; si l'on a, dans divers modèles de jumelles, tourné cette difficulté en substituant ou adjoignant aux niveaux de petits perpendicules logés dans le cadre même du viseur, on ne s'est que peu préoccupé des viseurs de détectives; le même constructeur étranger, auquel nous faisons précédemment allusion, a imaginé de remplacer le niveau à bulle par un niveau formé d'une menue bille d'acier, roulant sur une glace légèrement concave, et protégé à sa partie supérieure par une glace plane; cet ensemble, complètement transparent, peut alors se superposer au viseur et permettre par conséquent la lecture simultanée des deux instruments; remarquons, en outre, qu'un tel niveau est beaucoup moins sujet à détériorations, surtout dans les climats tropicaux, qu'un niveau garni de liquide.

Notons, en passant, que beaucoup de constructeurs ne donnent qu'une profondeur insuffisante aux écrous destinés à la fixation du pied, rendant ainsi presque illusoires les prescriptions du Congrès, puisque la clef régulière ne peut être utilisée sur ces appareils, à moins qu'elle n'ait été préalablement réduite à deux ou trois filets; en outre de cet inconvénient, on risque de défoncer la paroi de l'appareil dans lequel l'écrou est ajusté, et de provoquer ainsi des voiles dont on cherche généralement partout ailleurs la cause.

Bien que quelques constructeurs se soient ingéniés à créer, pour les appareils « détective », des modèles d'obturateurs de plaque se relevant au moment de l'escamotage, cette disposition est assez peu répandue pour que nous puissions la négliger dans cette étude.

L'obturateur d'objectif est généralement constitué par deux lames métalliques coulissantes logées à l'intérieur de la boîte, à l'avant de l'objectif dans le cas d'un appareil muni d'objectif simple, à l'arrière dans les autres cas; les dispositifs mécaniques adoptés dans la construction de ces obturateurs varient trop pour que nous les puissions décrire, même sommairement; notons que les constructeurs ne profitent généralement pas de l'assez grand espace dont ils disposent sur la détective, pour donner aux ouvertures des volets des dimensions

compatibles avec un bon rendement; on sait, en effet, que le rendement d'un obturateur de ce type est d'autant plus élevé que les ouvertures sont plus allongées dans le sens du déplacement des lames; trop souvent, l'ouverture des volets mobiles n'excède pas le diamètre du corps de l'objectif, ce qui conduit à une valeur déplorable du rendement. Il serait à souhaiter que l'on créât pour le déclanchement des obturateurs de détective, des organes métalliques de transmission analogues à ceux déjà créés pour les jumelles et les appareils « touriste ou folding », de façon à pouvoir renoncer aux commandes pneumatiques, si souvent défectueuses.

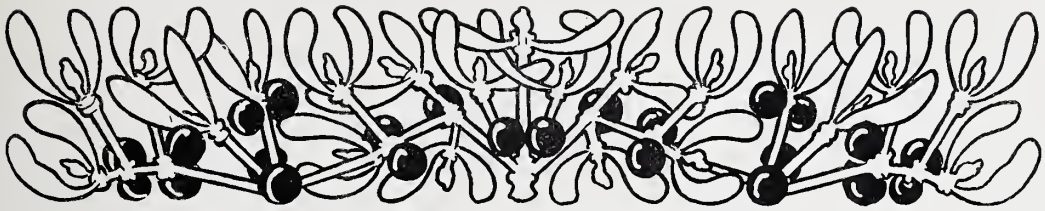
Sur la Place. A. Gilbert.

Pour terminer cette étude des chambres « détective », signalons pour mémoire que l'on a, d'ailleurs sans succès, cherché à constituer des détectives pliantes, dans lesquelles les plaques exposées, au lieu de rester rabattues sur le fond pendant le transport, étaient ramenées sur les plaques neuves, avant le reploiement de l'appareil.

Signalons enfin les détectives à bobines pelliculaires qui furent l'origine des appareils à pellicules continues se chargeant en plein jour; ces appareils ont d'ailleurs progressivement évolué vers la forme à laquelle il est convenu, sans que l'on puisse s'expliquer pourquoi, d'attribuer l'épithète de « jumelles ».

L. P. Clerc.

(A suivre.)



LA REVUE DES REVUES

Sur un procédé de développement photographique conduisant à l'obtention d'images à grains fins, par MM. A. et L. Lumière et A. Seyewetz. — La *Revue* a publié dans le numéro de juillet, p. 229, une analyse des récents travaux de MM. A. et L. Lumière et Seyewetz, touchant l'influence de la nature des révélateurs sur la grosseur du grain de l'argent réduit. Deux substances révélatrices : la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol en présence du sulfite de soude seul leur avaient permis d'obtenir des images à grains très fins, d'un aspect comparable à celui que l'on observe dans le procédé au collodion.

Nous donnons ici, *in extenso*, le texte d'une communication nouvelle sur cet intéressant sujet : MM. A. et L. Lumière et Seyewetz s'expriment ainsi :

» Dans la présente étude, nous avons examiné, d'une part, la possibilité de produire des images à grains fins avec d'autres révélateurs que la paraphénylène diamine et l'orthoamidophénol. Nous avons cherché, d'autre part, à déterminer les conditions précises de la formation de cet état spécial de l'argent.

» Nos essais effectués avec les divers révélateurs du commerce, nous ont montré que pour former des images présentant l'aspect de l'argent à grains fins, il paraît indispensable de réaliser simultanément deux conditions :

» 1° Développer lentement, soit en ajoutant dans le révélateur des substances retardant la venue de l'image, soit en diluant convenablement la solution ;

» 2° Introduire dans le révélateur un dissolvant du bromure d'argent. Ce dissolvant ne doit pas être en trop grande quantité, afin de ne pas dissoudre le bromure d'argent avant que l'image soit développée.

» Le produit qui nous a paru le mieux réaliser ces conditions est le chlorure d'ammonium, employé à raison de 15 à 20 grammes environ, pour 100 centimètres cubes de révélateur.

» Le chlorure d'ammonium dissout un peu le bromure d'argent de la couche sensible et on a ainsi dans le révélateur un mélange de sel d'argent, soluble et de réducteur, Dans ces conditions, le révélateur tend à réduire l'argent dissous, au sein même du développateur et l'on se trouve ramené au cas du collodion humide ; il se produit, en même temps que le développement chimique ordinaire, un véritable développement physique. Les images présentent l'aspect des images au collodion. Si les choses se passent bien ainsi, on comprend que le phénomène ne se produise que dans des conditions précises. Il faut sans doute qu'il y ait une relation bien déterminée entre la vitesse

du développement direct chimique et celle de la formation de l'argent réduit dans le liquide même qui baigne les plaques.

» Aussi, tous les dissolvants du bromure d'argent ne sont-ils pas susceptibles de produire le phénomène.

» Les révélateurs à la paraphénylène diamine et à l'orthoamidophénol donnent, comme nous l'avons signalé, des images à grains fins sans adjonction de substance spéciale retardant le développement ou dissolvant le bromure d'argent et fournissent de meilleures images que les divers autres révélateurs. Nous avons reconnu qu'avec ces révélateurs les conditions nécessaires à la formation des images à grains fins sont réalisées par les substances mêmes composant ces révélateurs.

» Ils ont, en effet, une faible énergie réductrice et dissolvent des quantités appréciables de bromure d'argent. (Nous avons trouvé que le développateur à la paraphénylène diamine dissout 0 gr. 140 de bromure d'argent pour 100 centimètres cubes et le révélateur à l'orthoamidophénol, 0 gr. 134. Une solution de sulfite de soude, de même teneur que celle des développateurs (6 0/0), mais ne renfermant pas de substance réductrice, dissout seulement 0 gr. 112 de bromure d'argent.)

» Si l'on utilise le paramidophénol en présence du sulfite de soude dans les mêmes conditions que son isomère ortho, on n'obtient pas d'argent à grains fins, mais il faut remarquer que l'énergie du révélateur au paramidophénol est beaucoup plus grande que celle du révélateur préparé, avec le dérivé ortho. Si, dans le premier, on atténue l'énergie réductrice par addition de chlorure d'ammonium, on obtient de l'argent à grains fins comme avec l'orthoamidophénol.

» *Déductions pratiques.* — La meilleure formule de développement qui nous ait permis d'obtenir, avec les émulsions rapides, des images d'intensité normale et exemptes de voile, à condition toutefois de l'appliquer à des clichés suffisamment posés est la suivante :

Eau	1.000 c. c.
Paraphénylène diamine	10 gr.
Sulfite de soude anhydre	60 —

» Cette méthode pourrait trouver une intéressante application dans le développement de clichés destinés à l'obtention d'images agrandies.

» Le grain qui constitue l'argent de l'image étant beaucoup plus fin que celui des clichés ordinaires, on pourra obtenir ainsi des images très agrandies dans lesquelles ce grain ne sera pas ou peu visible et dont les demi-teintes paraîtront continues.

» Avec les émulsions lentes ce nouveau mode de développement pourra également trouver des applications intéressantes, notamment pour l'obtention des diapositifs, car il fournit des images d'une belle couleur brun violacé, dont la tonalité varie avec la composition du révélateur. Indépendamment du développateur à la paraphénylène diamine dans lequel on pourra modifier les proportions relatives des réactifs, suivant les tons à obtenir, on peut ainsi utiliser avantageusement, pour l'obtention de diapositifs, le révélateur normal à l'hydroquinone additionné de quantités de chlorure d'ammonium, variant de 5 grammes à 30 grammes pour 100 centimètres cubes de révélateur, suivant la couleur que l'on veut obtenir. »

Élimination de l'hyposulfite de soude. — M. F. Pearse, dans le *Journal of Phot. Society of India,* indique la méthode suivante :

On sait qu'une solution, même très diluée, de permanganate de potasse possède une teinte rose-violette qui disparait en présence de la moindre trace d'hyposulfite. Or, si l'on arrose avec cette solution une plaque ou une épreuve sortant du fixage, on constate que l'action décolorante ne se produit plus au bout de quelque temps ; on en peut conclure que l'hyposulfite est complètement éliminé.

Pour l'usage, M. Pearse se sert d'une solution de permanganate de potasse très étendue : 1 ou 2 grammes pour 5 litres d'eau. L'épreuve, après fixage et lavage, est mise au fond d'une cuvette inclinée ou sur un verre, et l'on fait couler lentement sur elle la

solution de permanganate jusqu'à ce que la décoloration ne se produise plus. L'épreuve est ensuite rincée et séchée.

La décoloration du permanganate produisant un précipité, il convient : 1° de se servir de solutions très diluées ; 2° de faire courir cette solution en nappe sur l'épreuve.

L'affaiblisseur d'Eder. — M. le docteur Reiss expose dans la *Revue Suisse de Photographie* les résultats des essais auxquels il a soumis une méthode pour l'affaiblissement des négatifs, décrite pour la première fois par le docteur Eder dans la *Photographische Correspondenz* de 1881 (p. 111). Il conclut que cette méthode présente de sérieuses qualités et mérite, par suite, d'être plus connue et plus répandue qu'elle ne l'est.

Voici le procédé : le négatif fixé et lavé est plongé dans une solution ainsi composée :

Eau	100 à	150 cc.
Acide chlorhydrique		3 cc.
Bichromate de potasse		1 gr.
Alun		5 gr.

Il est laissé dans cette solution jusqu'à ce que, vu de dos, il ait entièrement blanchi par la transformation de l'argent métallique en chlorure d'argent. L'image, examinée par transparence, apparaît alors très faible et d'une couleur jaunâtre, celle-ci due à la présence du bichromate. On lave alors à l'eau courante jusqu'à ce que cette coloration jaune ait totalement disparu, ce qui exige trente minutes ou davantage. Ce lavage à fond est essentiel, car toute trace de bichromate laissée dans la couche donnerait ultérieurement sur le cliché des taches d'un brun jaune.

Cela fait, la plaque est noircie dans un révélateur, tel que l'hydroquinone, qui ne pénètre que de façon relativement lente.

Le révélateur commence par noircir les légers détails existant dans les parties transparentes, et superficiellement les parties opaques. Mais comme il pénètre lentement à l'intérieur de la couche dans ces parties opaques, on comprend que l'on puisse transformer un cliché heurté en un cliché doux, si l'on a soin de ne pas laisser agir trop longtemps le révélateur et de laisser le développement plus ou moins incomplet.

Il est recommandable, après noircissement du cliché dans le révélateur, d'éliminer le chlorure d'argent libre par un fixage dans une solution à 5 o/o d'hyposulfite de soude. Mais l'image s'affaiblit assez fortement dans cette opération du fixage. Il est donc bon de prolonger le noircissement un peu au delà de ce qu'on veut finalement obtenir, puis, après lavage, de plonger le négatif dans une solution faible d'hyposulfite, 2 o/o seulement ; on suit, par transparence, le progrès du fixage. Le degré d'affaiblissement atteint, on met le cliché sous un robinet et on lave à fond.

Le bain affaiblisseur, dont nous venons de donner plus haut la composition, peut servir à un autre usage, à savoir pour rendre aux clichés voilés par surexposition la transparence qu'ils ont perdue dans les parties claires du négatif.

A cet effet, on dilue d'un volume d'eau le bain en question et on y plonge le cliché jusqu'à ce que la surface montre une légère teinte blanc-bleuâtre. Vues de dos, les parties claires du cliché doivent présenter cette teinte bleuâtre, tandis que les opacités doivent garder leur couleur primitive. Après un lavage fait à fond pour éliminer le bichromate, on met le cliché, pendant cinq minutes, dans une solution d'hyposulfite à 5 o/o. On arrive ainsi à enlever le voile sans que les opacités du cliché soient atteintes sensiblement.

La difficulté est d'évaluer convenablement la durée d'action du bain affaiblisseur. Il faut se garder de prolonger trop longtemps la durée d'immersion, car on affaiblirait alors l'ensemble de l'image.

Le voile ainsi enlevé, on peut, pour donner plus de vigueur au cliché, le renforcer par la méthode ordinaire au bichlorure de mercure.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Exposition de Saint-Louis. — Le Jury du groupe 16 (Photographie) a terminé ses travaux ; nous publierons la liste des récompenses attribuées à la section française dans notre prochain numéro. Voici quelle était la composition du Jury du groupe :

Président : M. Charles M. Kurtz, sous-directeur des Beaux-Arts à l'Exposition de Saint-Louis ; *Vice-President :* M. Julio Poulat (Mexique) ; *Secrétaire :* M. N. Lazarnick, publiciste photographique à New-York.

Membres du Jury : États-Unis. — MM. F. Dundass Todd, éditeur du *Photo-Beacon*, Chicago ; W. Zimmermann, de Philadelphie ; S. L. Stein, photographe à Milwaukee ; Curtis Bell, photographe amateur, New-York ; miss Frances B. Johnston, de Washington.

Ceylan. — M. Russel Stanhope.

France. — MM. L. Gaumont. A. Lumière, P. Boyer.

Allemagne. — MM. Von Reden, vice-consul à Saint-Louis.

Angleterre. — MM. J. Craig Annan, général Waterhouse.

Japon. — M. Takao Noma.

Le Photographic Salon de Londres a ouvert ses portes le 16 septembre et les fermera le 5 novembre. Il se tient depuis douze ans à Dudley Gallery, mais doit se transporter, l'an prochain, dans un local plus grand et mieux aménagé.

Le nombre de cadres admis a été de 223 seulement, chiffre légèrement inférieur à celui des précédentes années. Comme en ces matières un peu de statistique ne saurait déplaire, nous constaterons que ces 223 épreuves se répartissent ainsi par nationalités :

Œuvres anglaises . . .	115
— américaines. .	82
— françaises. . .	18
— viennoises. . .	4
— belges	4

Le nombre des exposants s'élève à 97, dont 87 représentent la production anglo-saxonne ; mais il faut dire que cette année, par une mesure exceptionnelle, le lot venu d'Amérique, après avoir été sélectionné là-bas, a été admis en entier.

Il n'en est pas moins vrai que ces chiffres suggèrent quelques réflexions : comme le Linked Ring, dont il constitue la manifestation annuelle, le Photographic Salon fut, dès son origine, international ; c'était sa raison d'être, — ou du moins il y tâcha. Car si pour un mariage il faut deux consentements, pour un Salon international il en faut beaucoup plus, et ce fut l'œuvre de M. Maskell d'appeler peu à peu dans le Linked Ring tous les photographes qui successivement, aux divers points du globe, se révélaient originaux. Le caractère international du Photographic Salon alla donc s'accentuant tout d'abord d'année en année, puis il semble qu'il y eut un arrêt qui serait suivi présentement d'un recul. Il est, en effet, singulier que dans un tel Salon les productions allemande et belge se trouvent représentées chacune par 4 cadres et 2 exposants, la production française par 18 cadres et le reste du monde par rien ; un peu plus, et ce Salon international va perdre son caractère ; il sera réservé aux deux nations que l'Atlantique sépare, mais qu'à coup sûr une similitude de goût réunit ; il pourra se tenir indifféremment à New-York comme à Londres ; en fait, il disparaîtra pour être remplacé par un duo ou duel entre Anglais et Américains qui, bon an mal an, échangeront deux cents platines... sans résultat.

Nous ne saurions douter que l'attention des consuls ne soit sur ce point éveillée ; souvent les organismes qui ne se transforment pas vieillissent plus vite encore que les hommes. Le Linked Ring aurait-il besoin d'une saison aux eaux de Jouvence ?

Le bruit court depuis quelques semaines, dans les journaux d'Angleterre et des États-Unis, de la prochaine formation d'une Société Internationale. Le bureau de

cette Société comprendrait les photographes les plus connus d'Amérique, d'Angleterre, de France, d'Allemagne et d'Autriche. Elle se proposerait d'organiser des Salons dans les centres principaux d'Europe et d'Amérique, soit avec ses propres ressources, soit avec le concours de certaines Sociétés locales.

A l'occasion du soixante-quinzième anniversaire de l'indépendance de la Belgique, l'Association Belge de Photographie a décidé d'organiser un Congrès et un Salon d'Art Photographique qui se tiendront à Liège, dans l'enceinte de l'Exposition Universelle.

La date définitive n'est pas encore arrêtée, mais le Salon s'ouvrira très probablement vers le 20 juillet, pour se clôturer dans le courant du mois d'août.

Quant au Congrès, dont le programme sera publié en temps opportun, il aura pour but de réunir, pendant l'ouverture du Salon, les membres des diverses Sociétés photographiques qui pourront discuter les questions qu'ils désireront voir mettre à l'ordre du jour.

Nous rappelons à nos lecteurs que l'Exposition de photographies documentaires de la Ville de Paris, pour 1904, comprend trois séries, savoir : la Bièvre, le Vieux Montmartre et les jardins privés à Paris.

Les épreuves devront être déposées à l'Hôtel de Ville (salle Saint-Jean) le 21 décembre, et l'Exposition aura lieu du 15 janvier au 15 février 1905.

M. de Pulligny vient d'établir à l'atelier du Photo-Club, en vue de l'étude de la figure, un téléobjectif qui est sans doute « le plus grand du monde ». Dans ce téléobjectif, la frontale est constituée par un Petzval de 5 pouces, qui est excellent, car il provient de la foire à la ferraille ; il se fixe à la planchette avant d'une chambre à trois corps. Le système divergent se compose d'une lentille plan concave en crown, non achromatique, par conséquent ; celle-ci est sertie à mi-bois au centre d'une planchette qui, pour l'usage, se place simplement dans le corps intermédiaire de la chambre.

Cette combinaison demi-anachromatique est relativement d'une grande clarté ; des poses de deux à dix secondes, à l'atelier, suffisent ; il est possible de photographier dans ces conditions des têtes grandeur nature à des distances de 3 à 6 mètres. On modifie à volonté l'enveloppe et le degré de flou de l'image, en faisant varier parallèlement la distance du modèle et le tirage de la chambre. Enfin la profondeur de foyer de la combinaison est telle qu'on peut négliger, dans la pratique, d'effectuer la correction de l'achromatisme.

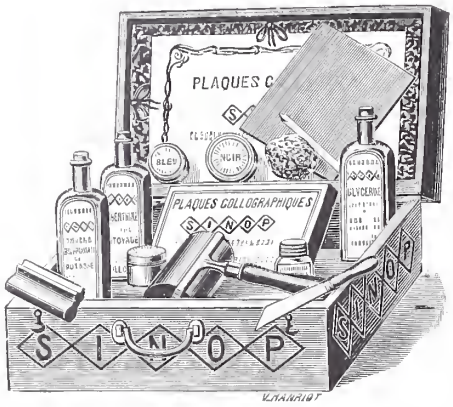
La *Revue* publiera prochainement sur cette question du téléobjectif pour figures un article de M. de Pulligny.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

APPAREIL POUR TIRAGES COLLOGRAPHIQUES « SINOP ».
Dépositaire : E. TARGET.

L'impression collographique aux encres grasses est peu pratiquée par les amateurs; malgré les avantages que présente ce mode d'impression au point de vue de la stabilité et des effets de teinte faciles à obtenir, on hésitait à l'employer en songeant à la longueur des opérations nécessaires à l'obtention et au tirage de la planche, et aussi au matériel nécessaire. M Cousin-Druard a étudié un système qui, toujours basé sur le même principe d'insolubilisation d'une couche de gélatine, simplifie toutes les opérations et donne des résultats absolument parfaits. Le tirage de la planche se fait à l'aide d'une simple presse à copier de bureau, suffisante pour donner la pression nécessaire à l'impression. L'emploi de ce procédé nécessite naturellement des négatifs retournés, sans quoi l'épreuve définitive serait renversée. Si le négatif est sur verre, il sera nécessaire, soit de le pelliculer, soit d'obtenir un contre-type ; si le négatif

est sur pellicule, il suffira de l'employer sans tenir compte de l'épaisseur de la pellicule. Le procédé de *Collographie Sinop* est



constitué par les plaques sèches au gélatino-bromure de mercure qui en est l'élément principal, et par le plateau *Sinop* servant à les fixer pour le tirage. Le tirage au moyen des plaques Sinop se résume à six opérations : 1° sensibilisation de la plaque en la plongeant dans une dissolution de bichromate de potasse à 2 o/o et séchage rapide à l'abri de la lumière; 2° exposition sous le négatif retourné par contact; 3° lavage à l'eau de la plaque insolée jusqu'à élimination complète du bichromate non insolé; 4° mouillage de la planche ainsi obtenue à l'aide d'un mélange d'eau et de glycérine; 5° fixation de la planche sur le plateau Sinop; 6° encrage et tirage, — c'est l'opération qui demande le plus d'expérience, mais elle sera vite acquise.

Ce procédé intéressera certainement tous ceux de nos lecteurs qui désirent obtenir des cartes postales, menus, têtes de papier à lettres avec leurs clichés.

LES CHROMOGÈNES LUMIÈRE.

La maison Lumière a fabriqué, sous le nom de *chromogènes*, des mélanges en poudre permettant d'obtenir des tons très variés avec des papiers et des plaques fournissant habituellement des tons noirs, tels que les papiers au bromure rapides ou lents et les plaques au gélatino-chlorure. Ces chromogènes sont au nombre de trois : à l'urane, pour tons sépia et sanguine; au fer, pour tons bleu-vert et bleu; au cuivre, pour tons violacés, bruns et rouges.

On peut aussi utiliser ces poudres comme renforçateurs pour les plaques au gélatino-bromure.

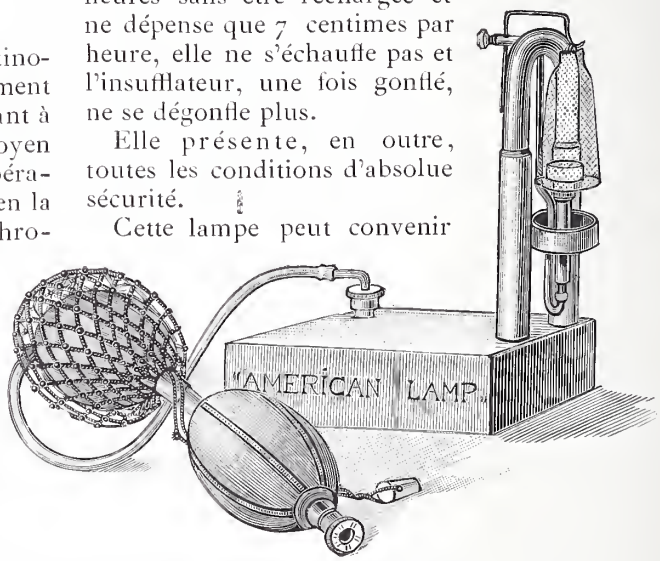
AMERICAN LAMP.

Constructeur : E. MOISSON.

Nous croyons utile de signaler à nos lecteurs une nouvelle lampe à incandescence par l'alcool qui peut rendre de nombreux services. L'*American Lamp* brûle trois heures sans être rechargée et ne dépense que 7 centimes par heure, elle ne s'échauffe pas et l'insufflateur, une fois gonflé, ne se dégonfle plus.

Elle présente, en outre, toutes les conditions d'absolue sécurité.

Cette lampe peut convenir



pour les projections, les agrandissements et la cinématographie.

ÉLIMINATEUR D'HYPOSULFITE BAYER.

Cet éliminateur dont, pour l'emploi, on dissout une partie dans 100 parties d'eau réduit la durée du lavage à dix ou quinze minutes. Les papiers ou épreuves, lavés d'abord pendant cinq minutes à l'eau courante, sont plongés dans la solution ci-dessus pendant deux à cinq minutes, puis lavés cinq minutes à l'eau courante.

Cet éliminateur n'affaiblit pas l'image et n'attaque pas la gélatine.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIN, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 16224-9-04. — (Encre Lorilleux).

Mer en fureur. F. J. Mortimer.

LES GESTES DE LA MER

M. MORTIMER est un homme avisé, car il a su mettre dans sa vie un de ces amours qui ne trompent pas puisqu'on n'en saurait attendre de retour; il est amoureux de la Mer. Quand il lui rend visite, afin de la mieux approcher, il revêt le costume qu'il faut : non un de ces « suits » en flanelle molle faits pour les planches de Trouville, mais quelque chose qui rappelle le scaphandre ou le suroît de nos pêcheurs. Enfin, comme il connaît l'humeur traîtresse, toute féminine, de sa redoutable fiancée et que sa passion ne va pas jusqu'à l'oubli des élémentaires prudences, il a coutume, tel le sage Ulysse, de ceindre ses reins d'une forte corde qui l'attache solidement au rivage.

Du fait de cet équipement, M. Mortimer prend aussitôt une supériorité évidente sur le commun des photographes qui, craignant de se mouiller les pieds, mettent entre l'écume de la vague et l'œil de leur objectif toute la hauteur du trottoir d'Ostende. On ne trouve donc pas

dans ses œuvres de ces premiers plans parasites qui font les vagues lointaines et diminuées et celles-ci y déroulent l'ourlet de leurs volutes sans crainte d'être offusquées par quelque obstacle malencontreux. Sans doute aussi fréquente-t-il les côtes en toutes saisons, et ne croit-il pas devoir s'en éloigner dès que s'annonce l'automne, au moment précis où, débarrassée de témoins indignes de la comprendre, la Mer se plaît à varier son coloris et à créer inlassablement des formes fugitives et toujours belles.

Créatrice de beautés, la Mer l'est, en effet, à un degré éminent. Sans parler de la couleur qui, hélas! échappe à nos prises, de par un privilège singulier, les formes passagères que ses mouvements dessinent pour les effacer aussitôt sont toujours harmonieuses et ne sauraient être autrement. C'est que, composée d'une matière à la fois résistante et idéalement plastique, la Mer est l'interprète le plus docile qu'il soit de l'universelle Énergie; sa beauté est faite précisément d'une obéissance perpétuelle et absolue aux grandes forces qui la sollicitent.

Certes la draperie que déploie la course légère des Atalantes ou qui ondule au geste mesuré des Vestales peut être belle en tant qu'interprète fidèle du mouvement et de la gravitation; mais fidèle elle ne l'est pas à tout moment. Si souple qu'elle soit, l'étoffe offre toujours une intime résistance; puis les points d'application par où l'étoffe se lie au corps sont souvent mal placés par rapport au sens du mouvement et font naître des composantes disgracieuses; la forme ici peut être fâcheusement modifiée par des forces secondaires, mal définies...

Oiseaux de mer. O. Maurer.

Rien à craindre de pareil avec la Mer libre d'attaches, d'une fluidité et, par suite, d'une plasticité absolue, dont chaque geste est la résultante parfaite des deux forces qui le conditionnent. C'est d'abord la gravitation universelle, qui lui donne son mouvement général, ces ondulations rythmiques que terminent des volutes bordant le glacis des grèves. Puis c'est le vent qui, sur le thème largement esquissé, brode des variations

légères, enjolive le dessin général dont il respecte les lignes, grandissant les reliefs, faisant courir des moires changeantes à fleur d'eau, des festons sur la crête des vagues. De cette soumission à l'action continue de deux grandes forces naturelles, dont l'une est subordonnée à l'autre, naît sans effort la Beauté parfaite, forme concrète de la Discipline absolue.

La Côte désolée. F. J. Mortimer.

Et voilà pourquoi nos filles sont muettes; voilà pourquoi aussi l'amateur d'instantanés, errant sur les grèves, peut à tout instant fixer le mouvement des vagues sans craindre que ce mouvement ne se traduise de façon inesthétique.

Ces heureuses conditions changent, il est vrai, dans certains cas particuliers. Il arrive que l'ondulation venue du large ne trouve pas, pour y mourir en beauté, un glacis régulier libre d'obstacles, et qu'un grand rocher, une falaise, se mettent en travers de sa course. Immédiatement le choc transforme la poussée rythmique en une multitude de composantes divergentes et arbitraires; ainsi brisée, la vague monte, s'enfle, s'arrondit, telle la fumée d'un obus éclatant en l'air. Ces effets d'explosion, plus curieux qu'esthétiques, provoquent souvent, par sympathie, le déclic des obturateurs. Mais les résultats à attendre ici de l'emploi de l'instantané seront toujours fort aléatoires; surtout si l'opérateur, surpris par la rapidité du phénomène, se hâte de le fixer à son début. Mieux vaut, en effet, attendre que toutes ces forces arbitraires, un instant déchaînées, s'éteignent à bout d'effort, et que la gravitation reprenant son empire vienne redonner un rythme

à la forme ; opérer, en un mot, à la fin de la montée ou encore au début de la retombée de la vague.

Même dépouillée de la couleur, qui, cependant, serait peut-être le

Au plus fort de la tempête. F. J. Mortimer.

meilleur de ses charmes, et envisagée seulement en tant que créatrice de formes, la Mer apparaît donc comme un sujet d'étude digne de l'amour exclusif d'un spécialiste. Mais nous devons l'aimer pour d'autres motifs encore : pour la toile de fond incomparable qu'offre son accord avec le ciel, pour l'atmosphère admirable dont elle enveloppe les êtres et les choses, parce qu'elle est enfin le centre vivant d'un monde qu'elle modèle à son image et dont elle assure ainsi l'unité. Car c'est bien elle qui sculpte les falaises et les visages des pêcheurs, qui impose une esthétique au vêtement, elle dont on retrouve le rythme dans la barque qui s'incline et dans la voile qui se gonfle.

La mer est le dernier refuge du pittoresque ; le seul milieu peut-être qui nous reste aujourd'hui au contact duquel le chapeau haut de forme, et la civilisation qu'il symbolise, nous apparaissent immédiatement tels qu'ils sont : ridicules.

René Vincy.

LE VIRAGE

DES ÉPREUVES PHOTOGRAPHIQUES

AUX SELS D'ARGENT

LE virage de l'épreuve photographique doit être considéré comme une opération accessoire et non pas essentielle.

En effet, quel est le but primordial de la photographie? C'est d'obtenir une reproduction inaltérable à la lumière de l'objet photographié. Or pour cela il suffit, une fois l'image obtenue, de faire disparaître tout le sel d'argent qui reste en excès et qui n'a pas concouru à la formation de cette image; en d'autres termes il suffit de la fixer.

Ainsi donc, aussi bien pour l'image positive (épreuve) que pour l'image négative (cliché) même conception et même réalisation, par des moyens différents il est vrai, d'une image produite par la lumière et rendue ensuite inattaquable par cette même lumière.

Toutefois, si pour le négatif cette condition d'inaltérabilité suffit, pour le positif il n'en est pas de même.

En effet, le négatif n'est pas le but et, loin de constituer l'œuvre finale, il n'en est, au contraire, qu'un état transitoire, quelque chose de comparable à la planche d'imprimerie, dont la finesse et la correction seules importent, à l'exclusion de l'aspect qui pourra être plus ou moins flatteur.

L'épreuve positive, au contraire, non seulement doit avoir les

qualités du négatif dont elle dérive, mais encore en présenter d'autres, notamment une tonalité agréable qui la fera mieux apprécier.

Or, les papiers photographiques, quels qu'ils soient, ne donnent que des colorations peu agréables ou monotones, si on se contente de les fixer. Par l'opération du virage on arrive à modifier ces colorations.

Le but essentiel du virage est donc de modifier agréablement la couleur que présenterait l'épreuve si elle n'était que fixée.

Plusieurs modes de virages sont utilisés en photographie; les uns mettent à profit la propriété qu'ont les sels de certains métaux précieux (or, platine, etc.) d'abandonner une partie de leur métal au contact de l'image photographique à composé d'argent; le dépôt semble se faire par suite d'une certaine action galvanique car, à mesure que le métal précieux se dépose, l'argent de l'épreuve se dissout et vient prendre sa place. Il résulte alors entre l'argent qui reste dans l'épreuve et le métal précieux déposé un amalgame, coloré plus ou moins agréablement selon la nature des matières organiques employées (albumine, gélatine, etc.) et les conditions de l'expérience.

Ces virages à l'or, au platine, etc., ne donnent réellement de bons résultats qu'avec les papiers à image apparente, c'est-à-dire qui noircissent à la lumière du jour sans le secours de révélateurs.

D'autres mettent à profit la propriété qu'a l'argent réduit, qui constitue la trame de l'image, de ramener à un degré inférieur d'oxydation certains sels métalliques (1) qu'il transforme en poudre insoluble colorée.

Cette poudre colorée, se formant sur place aux dépens de l'image, communique à cette dernière sa propre coloration. Les virages aux sels d'urane, de cuivre, etc., ne sont employés que pour les papiers par développement, c'est-à-dire qui ne noircissent qu'avec le concours de révélateurs.

Les papiers par noircissement direct étant les plus anciennement employés, c'est par les virages qui leur conviennent que nous commencerons cette étude.

Parmi les métaux précieux susceptibles de s'amalgamer avec la matière organique argentique de l'épreuve, c'est l'or qui vient en tête. Le virage à l'or, en effet, est le virage classique, comme étant le plus économique malgré le prix élevé de sa substance active et le plus sûr entre les mains du professionnel.

(1) Voir ma communication sur l'argent réduit faite à la Société Française de Photographie, le 2 décembre 1892. (*Bulletin*, année 1892, p. 664.)

Le virage à l'or peut être considéré, au moment où il est en pleine activité, comme une simple dissolution dans l'eau de protochlorure d'or :

$$Au^2Cl.$$

Il serait donc bien facile de composer un virage, simplement en

Au Bain. F. M. Sutcliffe.

faisant une solution de protochlorure d'or dans de l'eau distillée. Malheureusement ce sel est un produit instable qui n'a pas encore été isolé et que l'on ne peut se procurer à l'état cristallisé.

Sa solution même ne se conserve pas longtemps, par suite d'une sorte de dissociation. Le protochlorure d'or, en effet, abandonne une partie de son chlore pour passer à l'état de sous-chlorure inactif, impropre au virage. Le photographe est donc obligé de préparer son virage de toutes pièces à mesure de ses besoins, et voici comment il y arrive :

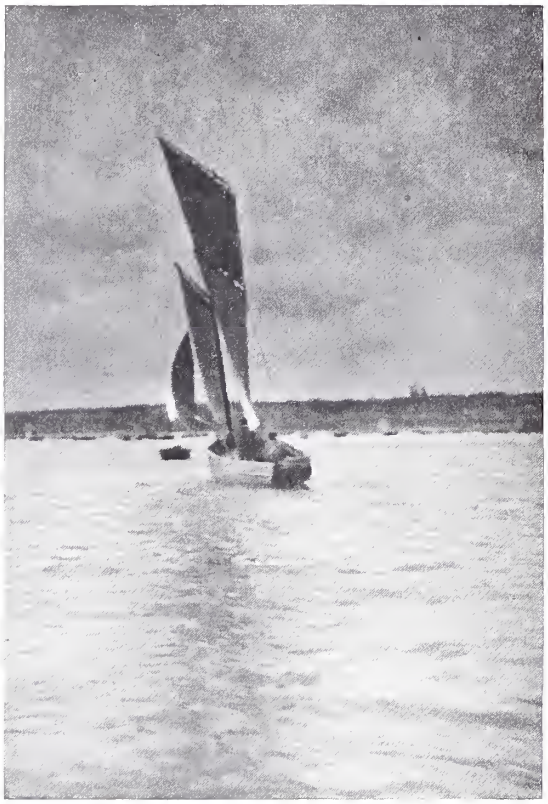
Il fait simplement une dissolution aqueuse étendue de perchlorure d'or (Au^2Cl^3) et l'expose à la lumière. Dans ces conditions, elle se décolore spontanément et petit à petit; le perchlorure jaune abandonne du chlore qui se combine à l'eau, en même temps qu'il passe lui-même

à l'état de protochlorure incolore. Cette réaction est facilitée par l'addition de parcelles de corps alcalins tels que craie, phosphate de soude, borax, etc.

Mais, avant de passer à la pratique du procédé, il convient de dire quelques mots du perchlorure d'or, base de tous les virages à l'or.

Le perchlorure d'or est le seul sel d'or industriellement obtenu. L'or métallique, en effet, n'est soluble dans aucun acide et par conséquent ne peut former de sel. Seul, le mélange d'acide azotique et chlorhydrique, appelé communément eau régale, le dissout grâce au chlore qui résulte de ce mélange. La dissolution abandonne, par évaporation, l'or sous sa forme la plus riche en chlore et appelée, pour cette raison, perchlorure d'or.

Pour donner plus de stabilité au produit et aussi pour le rendre moins hygrométrique, on ajoute ordinairement à sa solution dans l'eau régale du chlorure de sodium ou de potassium. Dans ce cas, on obtient un produit dénommé chlorure d'or et de sodium ou chlorure d'or et de potassium.



Vent arrière. G. Geay.

Quel que soit le mode de préparation adopté, on termine l'opération par l'évaporation à sec de ce produit. Alors selon la dose de chlorure alcalin ajouté, on obtient un produit plus ou moins riche en or, c'est-à-dire à un titre plus ou moins élevé.

En général, on s'arrange de manière à obtenir un sel titrant 50 o/o d'or métallique, c'est-à-dire renfermant la moitié de son poids de métal précieux. Mais le commerce livre des sels d'or à tous les titres depuis 50 o/o jusqu'à 20 o/o, et le prix varie naturellement en conséquence.

Il est très difficile pour l'amateur, et même pour le professionnel, de vérifier le titre du produit qu'il a acheté. Cette expertise est en effet délicate, nécessite le sacrifice d'une assez forte quantité de substance

et prend beaucoup de temps. Dans bien des circonstances cependant, il serait bon de pouvoir le faire en raison des fraudes dont les sels d'or sont l'objet. J'ai indiqué, il y a quelques années, un procédé simple, expéditif et peu coûteux pour doser le chlorure d'or, grâce auquel tout photographe peut, en quelques minutes, se rendre compte de la valeur du produit qu'il a acheté (1).

Brume. ALB. REGAD.

La fabrication de ce sel précieux est d'ailleurs extrêmement simple. Il suffit d'avoir une hotte de cheminée bien ventilée qui entraînera les vapeurs corrosives qui résultent de l'évaporation, pour s'y livrer avec la certitude d'arriver à un résultat parfait et surtout d'obtenir un produit au titre voulu. En suivant mes recommandations et la formule que j'ai publiée, que je suis d'ailleurs moi-même pour la fabrication du chlorure d'or que j'emploie journellement, on réussira certainement (2).

En préparant le chlorure d'or soi-même, il revient au maximum à 1 fr. 80 c. le gramme environ pour un titre de 50 o/o, attendu que l'or laminé pur coûte 3 fr. 50 c. le gramme. Comme on le voit, ce n'est pas une économie, mais une garantie d'avoir un produit sur l'activité duquel on peut compter.

Dans les premiers temps de la photographie, on employait comme bain de virage le perchlorure d'or. La formule suivante :

Perchlorure d'or.	1 gr.
Eau	1.000 cc.

constituait un bain extrêmement actif, mais qui avait le grave défaut

(1) *Bulletin de la Société Française de Photographie*, année 1900, pp. 433 et 538 ou *Bulletin du Photo-Club*, 1901, p. 94.

(2) *Moniteur de la Photographie*, année 1900, p. 216.

de ronger les demi-teintes de l'épreuve. Aussi recommandait-on de les tirer très vigoureuses et bien au delà du point exact.

Cette action dissolvante du perchlorure d'or s'explique aisément si l'on se rappelle ce que j'ai écrit plus haut sur le mécanisme du virage. En effet, puisque l'argent de l'épreuve déplace l'or et se substitue à lui dans sa combinaison chlorurée, on voit, par la formule suivante :

$$Au^2Cl^3 + 3Ag = 3AgCl + 2Au$$

que pour trois molécules d'argent qui se transforment en chlorure et disparaîtront au fixage, deux molécules seulement d'or se déposent à leur place ; d'où perte de substance et disparition des demi-teintes.

Malgré cet inconvénient, le virage au perchlorure d'or non modifié a été longtemps employé, jusqu'au jour où il a été remplacé définitivement par sa modification moins chlorurée.

Le virage à l'or, tel qu'il convient de l'employer avec les papiers à image apparente, se prépare de la façon suivante. La formule que nous donnons est celle de M. Davanne, la plus simple et la plus sûre ;

Perchlorure d'or jaune ou brun.	1 gr.
Craie en poudre.	5 gr.
Eau distillée . . . . . 1 à	2 lit.

Faites dissoudre à froid le chlorure d'or dans un litre d'eau pour obtenir une solution d'un beau jaune, ajoutez la craie en poudre, agitez pour bien mélanger, et exposez à la lumière. Ce mélange, boueux et jaunâtre, s'éclaircit et se décolore petit à petit. Vingt-quatre heures après, souvent plus tôt, il est complètement incolore et bon pour le virage.

C'est à ce moment qu'il convient de l'employer, car, si l'on tardait davantage, on risquerait de ne plus trouver qu'un bain inactif. En effet, sous l'influence de la lumière et de la craie, le perchlorure jaune perd son chlore en même temps qu'il se décolore. Il passe alors par toute une suite d'états intermédiaires de chloruration mal définis, au nombre desquels se trouve celui qui convient le mieux pour le virage et qui correspond sensiblement à la formule Au^2Cl.

Dans cet état, le sel d'or renferme encore assez de chlore pour virer et pas assez pour ronger. Non seulement il ne ronge plus les demi-teintes, mais semble plutôt les renforcer légèrement. Cela n'a rien d'étonnant si l'on considère que maintenant chaque molécule d'argent qui disparaît est remplacée par deux molécules d'or, selon la formule :

$$Au^2Cl + Ag = AgCl + 2Au.$$

"TEMPÊTE"
PAR F. J. MORTIMER

La craie en poudre peut être remplacée par nombre d'autres corps qui jouissent de la même propriété. Par exemple, à la place de 5 grammes de craie on peut prendre l'un des produits suivants :

Potasse caustique.	0 gr. 20
Carbonate de soude.	1 gr. »
Phosphate de soude.	20 gr. »
Borax	20 gr. »
Acétate de soude cristallisé	20 gr. »

etc., etc.

La décoloration se fait d'autant plus vite que le produit est plus alcalin, mais aussi la conservation du bain est d'autant moins assurée.

Avant les Régates. N. Fischer.

Quelle que soit la formule adoptée, on ne devra employer le virage que complètement incolore et limpide. On ne le filtrera jamais au papier, mais on se contentera de le décanter (1).

Le virage obéit à la loi qui régit toutes les réactions chimiques relativement à la température. C'est aux environs de 18 degrés qu'il se

(1) Cette recommandation n'a trait qu'aux virages simples et non pas aux virages fixateurs dont il sera parlé plus loin.

fait le mieux ; il est donc bon de ne pas trop s'en écarter, soit en chauffant le bain en hiver, soit en le refroidissant en été.

Le virage étant prêt dans une cuvette bien propre, en quantité suffisante pour que les épreuves y flottent librement, il n'y a plus qu'à virer.

Pour cela, on s'y prendra un peu différemment selon le papier employé. Autrefois, non seulement le professionnel, mais aussi l'amateur, sensibilisait ses papiers lui-même, au fur et à mesure de ses besoins, sur un bain de nitrate d'argent neutre ou tout au moins faiblement acide. Dans ces conditions, le virage se faisait sans difficulté.

Aujourd'hui peu de personnes s'astreignent encore à ce travail et on achète le papier tout sensibilisé. L'industrie en livre d'ailleurs d'excellents qu'on aura seulement la précaution d'employer le plus possible à l'état frais.

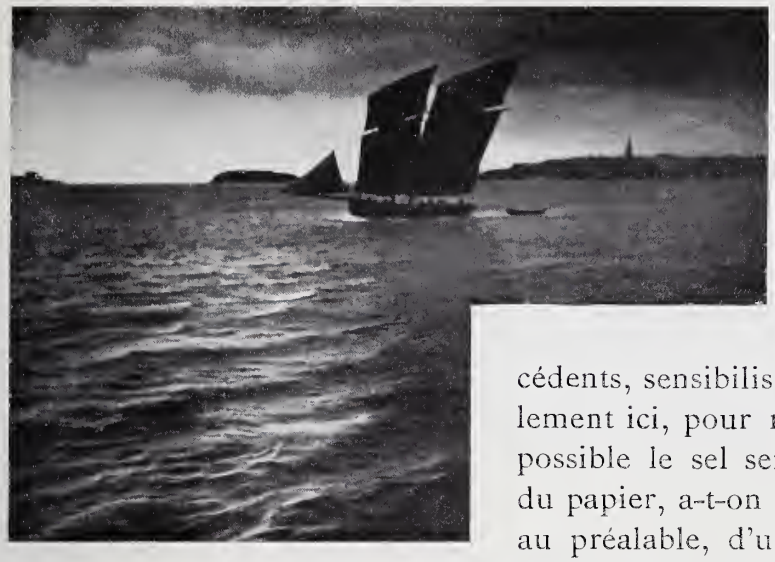
Les papiers peuvent se classer en quatre catégories :

Papiers salés ;
— albuminés ;
— émulsionnés à la gélatine ;
— — au collodion.

Quel que soit le nom plus ou moins fantaisiste donné aux papiers du commerce, ils rentrent forcément dans l'une de ces catégories et exigent des soins un peu différents. Sans entrer dans des détails, voici quelques indications qui permettent de les reconnaître.

Soleil sur la Mer. A. H. Stoiber.

Les papiers salés sont sensibilisés au « trempé », c'est-à-dire en les faisant flotter sur un bain de nitrate d'argent. La pâte du papier s'imbibe alors de sel sensible et l'image se produit forcément non seulement à la surface, mais encore dans l'épaisseur même du papier. Aussi les épreuves paraissent-elles ordinairement plus intenses par transparence que par réflexion. Ces papiers, lorsqu'ils sont minces, sont



Un Grain. G. Geay.

souvent utilisés pour vitraux, etc. Ils ont l'aspect mat du papier à dessin et virent facilement.

Les papiers albuminés sont, comme les précédents, sensibilisés au trempé. Seulement ici, pour retenir autant que possible le sel sensible à la surface du papier, a-t-on recouvert celui-ci, au préalable, d'une couche d'albumine. Cette couche, quoique poreuse, forme vernis, s'oppose à la diffusion de la liqueur sensibilisatrice et enfin donne au papier un aspect plus luisant. L'image est presque entièrement superficielle et vire encore bien.

Les papiers émulsionnés diffèrent des deux précédents en ce que la couche sensible est toute à la surface. Elle est constituée par une émulsion sensible coulée à la surface du papier. Pour éviter qu'elle n'imprègne le papier et le pénètre, celui-ci a été préalablement imperméabilisé superficiellement par une couche mince de gélatine alunée. Les papiers ainsi préparés sont dits couchés ou stuqués. Alors, selon que l'émulsion sensible est à base de gélatine ou de collodion, le papier est dit émulsionné à la gélatine ou au collodion. La plupart des papiers aujourd'hui employés rentrent dans cette catégorie.

Quel que soit le papier employé, le bain de virage pourra ne pas varier. L'épreuve, convenablement insolée au châssis-presse (affaire d'habitude), est alors mise à tremper dans une cuvette bien propre renfermant de l'eau ordinaire. Ce premier « dégorgement » a pour but d'éliminer du papier les sels solubles, non seulement inutiles, mais encore souvent nuisibles au virage. L'opération est renouvelée deux ou trois fois jusqu'à ce que l'épreuve n'abandonne plus sensiblement de produits solubles, ce que l'on reconnaît à ce que l'eau ne blanchit plus.

Il ne faut pourtant pas croire que ce criterium est infaillible. En effet, pourquoi l'eau blanchit-elle lorsqu'un papier sensible y séjourne? C'est parce qu'au nombre des sels solubles qu'abandonne le papier se trouve du nitrate d'argent qui, avec les sels calcaires de l'eau, forme

du carbonate d'argent insoluble. Il est d'ailleurs facile de vérifier que l'apparence laiteuse de l'eau est due aux sels d'argent, simplement en y versant quelques gouttes d'ammoniaque; le trouble disparaît aussitôt s'il est causé par les sels d'argent; il persiste s'il est causé par l'acide oxalique, les oxalates, etc., que renferment souvent les papiers.

Certains papiers renferment très peu de nitrate d'argent en excès et beaucoup d'oxalates, tartrates, citrates, etc., de sorte que l'eau peut très bien ne plus troubler, et le lavage pourtant être très insuffisant.

Cependant, en général, surtout s'il s'agit de papiers salés ou albuminés, et surtout à plus forte raison si on les a sensibilisés soi-même, ce criterium est suffisant. D'ailleurs, il n'y aurait aucun inconvénient à laisser dans l'épreuve quelques traces de nitrate d'argent. L'expérience démontre, et la chimie l'explique, que le virage ne s'en fait que mieux.

Avec les papiers émulsionnés, il n'en est pas de même et je pense qu'un lavage plus méthodique doit être appliqué, non pas tant pour éliminer le nitrate d'argent que les sels organiques que retient énergiquement la gélatine et qui sont des retardateurs du virage.

Toutefois pour éviter un gonflement excessif de la couche et même des décollements, je conseille la marche suivante qui m'a toujours donné d'excellents résultats pour les papiers gélatinés comme pour ceux au collodion. Au sortir du châssis-presse je plonge les épreuves une à une dans un bain abondant d'alun à 1 ou 2 o/o, en évitant, avec le plus grand soin, que deux surfaces sensibles ne viennent à se toucher, ou encore que l'une d'elles ne vienne à reposer sur le fond de la cuvette. Cet accident serait irréparable, car les épreuves ainsi accolées avant parfait mouillage seraient tellement adhérentes qu'il serait impossible de les séparer par la suite. Je laisse dix minutes au moins dans l'alun, puis je les lave à l'eau courante une demi-heure environ.

Dans ces conditions, elles sont aptes à virer. J'ajouterai que l'alun, en rendant la gélatine plus homogène, m'a toujours semblé régulariser le virage.

Dans un autre article nous verrons comment il convient de virer.

H. Reeb.

(A suivre.)

Pêcheuses de Crevettes. G. Geay.

CAUSERIES TECHNIQUES

LE PLATINE

APRÈS l'or et l'argent, le platine peut être considéré comme le plus précieux des métaux ; il est très recherché par suite de sa dureté et parce qu'il n'est attaquable par aucun réactif.

Découvert en 1735, en Colombie, le minerai de platine ne fut guère étudié qu'en 1748 par un savant espagnol, Antonio de Ulloa. C'est seulement à la fin du XVIIIe siècle qu'on commença à le travailler pour en faire des creusets, des télescopes, des instruments de physique et de chimie : on l'appelait alors « or blanc » à cause de ses analogies chimiques avec ce précieux métal.

Il se trouve généralement en grains ou en pépites dans les terrains contenant habituellement de l'or ou du diamant. C'est ainsi qu'on l'a d'abord trouvé dans les sables aurifères de la Colombie, puis, avec l'or et le diamant, au Brésil, à Haïti (Saint-Domingue), à Bornéo, etc., dans les sables aurifères. En 1825, on en a trouvé des gisements dans l'Oural, gisements qui sont actuellement exploités en grand. On l'a trouvé aussi dans le nord de l'Amérique, en Californie, au Canada, en Australie ; mais, même à l'état natif, il n'est jamais pur et peut se présenter sous cinq variétés différentes :

1° Le platine ferrifère contenant jusqu'à 12 ou 13 o/o de fer et se trouvant dans les monts Oural;

2° Le platine polyxène, véritable alliage contenant du palladium, de l'iridium, du rhodium, du ruthénium et même de l'osmium, avec du fer et du cuivre. Il est très connu dans l'Oural et la Colombie;

3° Wallaston a, dans le minerai du Brésil, découvert du platine natif presque pur avec une trace d'or. Ce platine aurifère a une densité pouvant aller jusqu'à 20;

4° On trouve aussi un alliage d'iridium et de platine en grains arrondis très lourds et très durs contenant, avec des traces de palladium, environ 20 o/o de platine;

5° Le minerai de platine contient, en outre, diverses variétés d'osmiure d'iridium en grains arrondis. Toutes ces matières étant très pesantes, on les sépare facilement par lavage des sables qui les contiennent.

Pour préparer le platine, on attaque son minerai par l'eau régale, qui laisse intacts l'osmiure d'iridium, le quartz, le zircon, etc. Pour cela, on chauffe le minerai avec de l'acide chlorhydrique et on ajoute peu à peu, à mesure que la dissolution s'opère, l'acide azotique. Quand l'acide chlorhydrique est enfin saturé, on évapore le tout jusqu'à consistance de sirop. On étend ensuite avec de l'eau, puis on décante.

La dissolution obtenue est ordinairement rouge foncé et, parfois, elle dégage une odeur de chlore, ce qui annonce qu'elle contient encore du chlorure palladique que, par ébullition de la liqueur, on décompose en chlore et en chlorure palladeux qui reste avec les autres chlorures. On précipite alors par le chlorhydrate d'ammoniaque qui donne un précipité plus ou moins rouge, suivant que la liqueur contient plus ou moins d'iridium. Le chlorure de palladium et celui de rhodium restent dissous avec beaucoup de fer et un peu de cuivre. La précipitation du platine et de l'iridium n'est donc, suivant Debray à qui nous empruntons ces détails, complète qu'à la condition d'être effectuée avec une solution concentrée. Dans la pratique, il reste toujours une certaine quantité de ces métaux dans l'eau-mère où s'est précipité le chloroplatinate plus ou moins mêlé d'iridium. L'eau-mère, mise en contact avec des morceaux de fer, laisse précipiter tous les autres métaux du platine avec un peu de platine et une proportion plus ou moins forte d'iridium. Ce résidu peut, avec avantage, servir à la préparation du rhodium dont il contient jusqu'à 12 à 15 o/o en poids.

Nous passerons sous silence les difficultés nombreuses de prépa-

LE COUP DE VENT
PAR F. J. MORTIMER

ration du platine pur et sans soufflure. Nous dirons seulement qu'après dessiccation et chauffage au rouge naissant du chloroplatinate d'ammonium obtenu, ce qui dégage du sel ammoniac, de l'azote et de l'acide chlorhydrique, il reste du platine iridié sous forme d'une masse spongieuse grise qu'on nomme éponge ou mousse de platine. (Accessoirement, nous indiquerons rapidement l'emploi de ce produit brut pour l'allumage instantané du gaz d'éclairage, grâce à la propriété unique qu'il possède d'emmagasiner les corps gazeux et d'être, par eux, porté au rouge vif; c'est là la base de tous les allumages instantanés si usités aujourd'hui dans l'économie domestique.)

Pour transformer en métal la mousse de platine, on la comprime à froid, au moyen d'une presse à vis, dans un anneau de fer, et l'on martèle à chaud le disque ainsi obtenu. Le platine, en effet, possède, comme le fer, la propriété de se ramollir bien avant de fondre et de se souder alors à lui-même lorsqu'on le comprime.

Pour avoir le platine chimiquement pur, on dissout le platine du commerce dans l'eau régale (mélange de 3 parties d'acide chlorhydrique et de 1 partie d'acide azotique), puis on précipite par le chlorhydrate d'ammoniaque la dissolution qui contient un très grand excès d'acide chlorhydrique; l'iridium reste alors dissous, et le précipité formé n'est autre que du chloroplatinate d'un beau jaune, s'il est chimiquement pur, ou rougeâtre quand il contient encore un peu d'iridium.

En chauffant lentement jusqu'à fusion, dans un creuset de platine, ce chloroplatinate avec le double de son poids de carbonate de potassium chimiquement pur, il se forme de l'oxyde d'iridium, du chlorure de potassium et du platine pur qu'on sépare facilement par l'eau régale, où, seul de ces trois produits, il est soluble.

Les métaux avec lesquels le platine, lorsqu'il est impur, est mélangé ont, du reste, une importance des plus grandes. Nous rappellerons que c'est parmi eux que M. Curie a trouvé le radium qui, dans l'art photographique, nous réserve, il faut l'espérer, d'agréables surprises, lorsqu'il sera plus connu. Ce sont également les oxydes de ces divers métaux précieux qui constituent le panier incandescent du bec Auer et, suivant que tel ou tel de ces oxydes domine, la lumière obtenue est bleuâtre, verdâtre, etc. Peut-être, lorsque seront expliqués ces phénomènes physiques, pourra-t-on créer une lumière photogénique de laboratoire exempte de tout défaut?

MARIUS LEGRAND.

(A suivre.)

A L'ÉTRANGER

ANGLETERRE

Les expositions de Londres. — L'Exposition de la Société Royale de Photographie, ouverte le 1er octobre, durera jusqu'à la fin du mois. Le Photographic Salon, dont l'ouverture a précédé de quinze jours celle de la Société Royale, ne fermera que le 5 novembre. Chacune de ces expositions offre un intérêt spécial et différent, mais nous nous occuperons surtout de la seconde qui contient le plus grand nombre d'œuvres étrangères. En effet, l'Autriche, la Belgique, la France et l'Amérique composent la moitié du total des photographies admises au Salon; l'Angleterre représente l'autre moitié.

Le Salon est administré par les membres anglais d'une Société internationale appelée le Linked Ring. Mais il se trouve que les membres américains de cette Société ont atteint un nombre si considérable qu'il a été nécessaire de leur accorder le privilège d'un jury local à New-York, qui opère sur place le triage fait naguère à Londres et nous envoie un lot de cadres que nous n'avons pas à juger. Il semblerait que cette faveur ait provoqué chez nos amis transatlantiques une heureuse émulation et je crois qu'en accordant un égal privilège aux Links des autres pays, nous obtiendrions d'eux tout autant de travail et de sacrifice. Nous aurons à reparler plus tard de ce sujet.

Parmi les exposants anglais nous ne trouvons peut-être pas de nouveauté frappante mais de très grands progrès. Et surtout dans les

grandes épreuves à la gomme bichromatée de M. Moss. Il affectionnait jusqu'ici les tonalités très sombres, à ce point que, malgré les qualités incontestables de composition et de traitement de ses œuvres, celles-ci donnèrent plus d'une fois prise à des critiques bien fondées. Mais aujourd'hui il nous montre un paysage avec bétail intitulé *Premiers Jours de printemps*, dans lequel il a mis une suggestion d'atmosphère et de lumière tout à fait remarquable. M. A. Keighley se maintient au même niveau, toujours très élevé et qu'il aura de la peine à dépasser. M. Craigie expose un seul portrait, grand et très *realistic*.

Tout lentement. L. Airoldi di Pietro.

Dans les *Deux Dames de Vérone*, de M. Craig Annan, l'auteur a dû se servir du burin sur le négatif pour supprimer les détails de l'entourage et concentrer l'intérêt sur le motif. L'effet est fort décoratif mais nous croyons que M. Craig Annan a atteint le summum de ce que peut donner ce genre de travail, sans attenter à la ressemblance, dans le portrait de M. Harrington Man et de ses deux enfants.

Quant à M. George Davison, il semble se contenter d'effets plus tranquilles que par le passé.

Nous citerons encore : MM. W. Benington, David Blount, W. Cadby, Croisdale Coultas, Arch. Cochrane. Le baron de Meyer a changé tout à fait sa manière ; on trouve maintenant dans ses œuvres la trace bien évidente de l'influence de l'école américaine. Le récent voyage de M. de Meyer en Amérique et ses relations suivies avec les membres les plus avancés de la Photo Sécession, peuvent expliquer cette évolution.

Quand je me rappelle la longue série de Salons auxquels M. Robert Demachy a envoyé, je trouve très intéressant de constater que le maître du procédé à la gomme trouve encore moyen de progresser

d'année en année et que, tout en recherchant de plus en plus la richesse des noirs, il ne sacrifie aucunement ses qualités d'imagination à sa merveilleuse technique. Dans *la Neige*, *la Lisière du bois*, *l'Effort*, les ombres sont du noir le plus savoureux là où l'intérêt est le moindre, mais nous retrouvons tout de suite dans les lumières un réveil de tonalité. Dans *la Neige,* nous avons l'effet de contraste entre les branches mortes et les paquets de neige qui s'y amoncellent. On ne sait trop si *l'Effort* est ou non meilleur. Ce sont des gamins poussant un bateau échoué sur la plage. La composition et la qualité des noirs sont au-dessus de tout éloge, mais nous pourrons critiquer le trop grand nombre de travailleurs pour une si faible tâche. Aussi la position des gamins semble plutôt indiquer un effort des bras, tandis que la tension marquée des jarrets ferait croire à une poussée des jambes.

Coucher de Soleil. A. Minguet.

De telles critiques sont sans doute de peu d'importance, c'est l'opportunité du titre qui les a provoquées. Dans *la Lisière du bois,* nous retrouvons les belles ombres transparentes qui distinguent les gommes de M. Demachy. Si l'on me permet d'exprimer une préférence, j'aimerai par-dessus tout *la Seine* vue à travers l'encadrement d'un pont de fer, où la relation des valeurs est étonnante malgré l'échelle réduite, permise au photographe. M. Robert Demachy mérite tous les remerciements des photographes anglais pour leur avoir montré une aussi intéressante collection, et forcément on se demande comment il fera dans l'avenir pour augmenter la réputation universelle qu'il a si bien méritée.

Mlle C. Laguarde est représentée par *Pensée d'hiver* et *Retour de vespres*. Dans ces deux œuvres, Mlle Laguarde semble rivaliser avec M. Demachy dans la production de beaux noirs veloutés, mais il me semble que ses compositions ont peut-être moins de charme et d'intérêt que celles de l'année dernière. M. M. Bucquet dans son *Port de Ham-*

bourg interprète bien la brumeuse atmosphère du pays — la composition en est excellente — nous reprocherons cependant aux ombres leur lourdeur qui n'est pas assez atténuée par le grain, cependant très accentué, du papier.

MM. Haweis et Coles, peintres tous deux, et domiciliés à Paris, nous avaient envoyé depuis quelques années des choses pleines de promesses, des académies, pour la plupart. Leurs épreuves, cette année, sont alourdies par des ombres opaques; le procédé n'obéit pas encore. Cependant leur *Toilette de Gabrielle* est une étude décorative très réussie, traitée d'une façon toute particulière. Mais une des notes les plus intéressantes de l'Exposition, je dirai même la plus intéressante, nous est fournie par M. C. Puyo. Ses épreuves polychromes sont une nouveauté et une vraie révélation de ce que peut produire une extrême dextérité de manipulation.

La Bénédiction de la Mer. A. Leroux.

M. G. Grimprel expose aussi deux exemples du même procédé, très différents comme tendance. En effet, ce dernier essaie de reproduire les couleurs de la nature, ou du moins celles qui rentrent dans la série des couleurs reproduisibles par la photographie. Le photographe étant, par le fait de son métier, naturaliste, aime à trouver l'exactitude dans la copie; il est donc probable que M. Grimprel faisant appel à ses goûts professionnels sera plus apprécié par celui-ci que M. Puyo dont on comprendra moins les fantaisies en couleur, — car ce sont là de pures harmonies dont le charme est dû bien plus aux combinaisons de couleurs qu'au sujet même.

Voyez l'*Arrangement en jaune et en bleu*, et la *Modulation en rouge et en vert;* on pourrait conclure des titres que la sélection des couleurs est un peu trop élémentaire, mais leur combinaison est fondue avec tant d'habileté qu'aucune note crue ne s'y fait sentir.

Dans le numéro de *l'Amateur Photographer* d'octobre, M. Puyo explique la technique et la théorie de son procédé comme moyen d'accentuation artistique. Tous les peintres, sinon les photographes, le comprendront. Dans *Montmartre*, l'homme le plus borné s'apercevra de la pointe d'*humour* que l'auteur y a mise et le photographe connaisseur admirera une perfection de technique que M. Puyo n'a jamais surpassée. Nous en sommes même à regretter cette pointe humoristique qui empêchera peut-être l'observateur superficiel d'apprécier le rendu de l'atmosphère brumeuse qui enveloppe le dôme du Sacré-Cœur.

M. Dubreuil clôt la liste des exposants français si je ne me trompe. Nous trouvons dans *les Bulles* une jolie qualité d'esquisse, mais la composition n'est guère harmonieuse. Pourquoi ces bras formant presque une figure rectangulaire? L'autre épreuve est bien supérieure — trois enfants jouant au croquet dans une chambre dont le fond est formé de rideaux blancs inondés de soleil. Les personnages sont groupés en pyramide d'une façon presque symétrique, mais l'effet général est extrêmement décoratif.

Les exposants américains. — Il ne me reste vraiment pas assez de place pour parler de la remarquable collection envoyée par les États-Unis. Je me suis étendu davantage sur les œuvres françaises en m'efforçant de résumer le plus exactement possible l'impression ressentie par la partie la plus éclairée du public anglais. On me pardonnera du reste la façon succincte dont je suis obligé de traiter l'exposition américaine, car l'école actuelle, avec l'énergie distinctive de sa race, s'est vite fait connaître dans toute l'Europe et nos lecteurs ont déjà eu l'occasion de l'apprécier à sa valeur. On s'accorde à trouver que cette année les Américains — toujours excellents — sont restés stationnaires par rapport à l'année dernière, à l'exception de M. Steichen qui semble

Débarquement le Soir. A. Leroux.

avoir fait un suprême effort pour s'imposer à l'attention du public. Il se sert de son sens artistique indéniable pour faire passer son mépris presque absolu de toutes les conventions et il finit par vous étonner et vous retenir par une fascination spéciale et difficile à décrire. Si nous admettons que cette façon de comprendre le sujet et de le traiter reflète fidèlement l'état d'âme du brillant artiste, nous devons en conclure que le commerce de tous les jours avec des gens comme on en rencontre partout doit lui être extrêmement pénible.

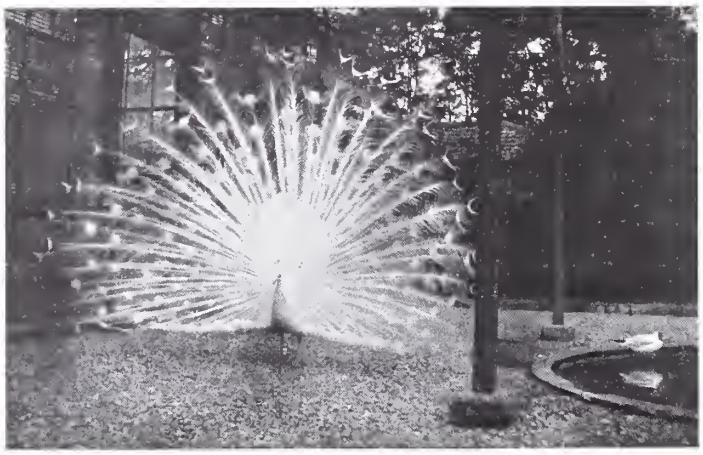
Fin du Jour. Mlle S. Barrachin.

Nous n'envions plus l'artiste arrivé au point où tout ce qui est innocent, simple et beau lui semble stupide et enfantin et qui n'est plus ému que par l'exotique ou le bizarre. Mais, en somme, nous n'avons pas à nous appesantir sur l'esthétique spéciale de M. Steichen, il est plus intéressant de chercher quels sont ses moyens d'expression. M. Steichen se sert, je crois, d'un dessous de platine sur lequel il imprime une ou plusieurs images à la gomme bichromatée; dans certains cas, on pourrait croire qu'il couvre son épreuve d'un verre coloré en jaune, ou peut-être le dessous est-il tout simplement coloré. Ses ombres ont une qualité toute particulière, il s'en dégage peu à peu de vagues formes. Dans son *Clair de lune*, le minuscule point lumineux de l'astre semble positivement émettre de pâles rayons qui s'irradient à mesure que l'on regarde les nuages qui le cachent à moitié. Le métier en est d'une habileté extrême, si habile qu'on souhaiterait qu'il le fût moins. Devant chacun de ses douze cadres on est obligé de saluer cette espèce de « bravura » qui force véritablement l'attention avec un semblant d'arrogance. Peut-être est-ce le bloc que forme ces tableaux accrochés les uns à côté des autres, qui amoindrit le reste de l'Exposition américaine, mais il semble que les compatriotes de M. Steichen se plaisent à détruire toutes les traditions d'art et à construire avec ces ruines un nouvel art tout conventionnel, d'une bizarrerie malheureuse.

M. Alvin Coburn, au moyen d'impressions réitérées à la gomme

bichromatée, obtient bien des noirs étonnamment puissants, mais ils ne le sont pas davantage que ceux qu'obtient M. Demachy avec un seul tirage. De l'impénétrable obscurité de la *Rêverie du Sud*, émerge parfois la silhouette de grands pins, ou peut-être la rangée de colonnes d'un temple antique, tandis que dans le bas de la composition certaines taches lumineuses suggèrent du feuillage ou des fleurs. Ce n'est pas assez pour un panneau décoratif et, d'autre part, un résultat semblable ne demandait même pas l'intervention de la photographie. Les deux portraits par le même auteur se comprennent mieux et plaisent davantage. Mme Kasebier maintient sa réputation sans l'augmenter; nous en dirons autant d'artistes bien connus tels que M. Clarence White, Joseph Keiley, Mme Sears, Mme M. Russell, C. Yarnall Abbott, etc.

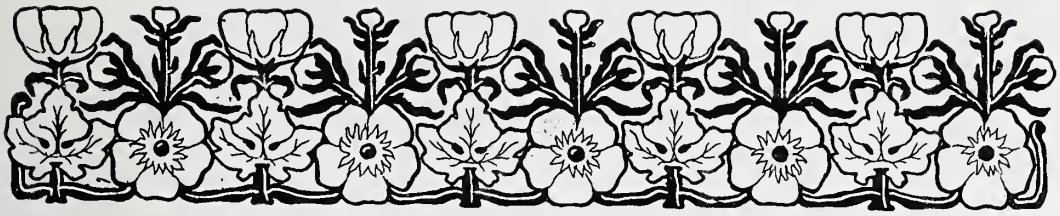
Les exposants belges. — Quelques mots sur les deux exposants de Belgique, M. Ferdinand Leys et M. Victor Stouffs. Ce dernier nous montre le *Pont-levis*, sujet simple, habilement et largement traité. M. Leys expose trois compositions d'un grand sentiment artistique : *La Montagne*, où le mouvement de l'homme arrêté au milieu d'une rapide déclivité et consultant sa carte, enlevé contre un fond bien conventionnel mais habilement manipulé, est pris sur le vif — le *Projet de calendrier* moins important, et les *Reflets vénitiens*, vue de canal bien composée mais défectueuse au point de vue du rendu de l'eau.



Le Paon. Mlle E. Tremblay.

Le public ne se fatigue pas du Salon; le nombre des entrées et le chiffre des ventes, en augmentation sur l'année dernière, le prouvent surabondamment.

A. Horsley-Hinton.



LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Les Jumelles

LES appareils photographiques dénommés « jumelles », bien que rien, dans leur aspect ni dans la disposition de leurs organes, ne rappelle la jumelle de spectacle, semblent être actuellement les plus parfaits des appareils à fonctionnement rapide, toujours prêts à l'emploi ; moins encombrants que les détectives, les jumelles sont généralement munies d'un châssis-magasin indépendant ou, dans les types les plus récents, de châssis métalliques simples, de poids minime et d'épaisseur très réduite ; plusieurs circonstances doivent, à notre avis, faire préférer les châssis simples au magasin ; tout d'abord leur indépendance permet de les répartir dans diverses poches ou sacoches, ce qui réduit et les dimensions et le poids du sac de l'appareil, de plus on peut aussi se munir de plaques de diverses sensibilités, rapides, extra rapides et orthochromatiques, de façon à choisir en chaque cas le type de plaques le mieux approprié ; enfin on évite ainsi, de la façon la plus certaine, les ratés d'escamotage et tous accidents auxquels on est exposé par une fausse manœuvre de l'appareil ou par un défaut de calibrage des plaques, lors même que le magasin est d'une construction irréprochable ; ajoutons pour mémoire que les châssis-magasins à tiroir sont fréquemment des nids à poussière qui, à chaque manœuvre, se mettent en mouvement et transfor-

ment en écumoires les meilleurs clichés; à notre avis, l'emploi du châssis-magasin doit être réservé au reportage photographique, l'escamotage d'une plaque étant plus rapide que la substitution d'un chassis et permettant mieux, par conséquent, de saisir en succession rapide les diverses phases d'un événement.

Brume dans le Port. E. Frechon.

La jumelle comporte généralement un cadre de mise au point qui peut être utile dans certains cas restreints, comme par exemple des photographies à courte distance, les viseurs ne donnant le plus souvent alors que des indications grossièrement approximatives; la mise au point s'effectue toujours au jugé, par déplacement de l'objectif dans une monture hélicoïdale, avec graduation des distances; certains appareils permettent le dédoublement de l'objectif et ainsi la reproduction d'un sujet à diverses échelles; ils comportent à cet effet une rallonge, s'engageant entre le corps proprement dit et les châssis, et venant sensiblement doubler le « tirage » de l'appareil; bien noter qu'en ce cas les graduations, tant de distance que d'ouverture utile, de l'objectif perdent toute signification, ainsi généralement que les indications du viseur.

Le viseur des jumelles est le plus souvent constitué par un cadre antérieur, généralement muni d'une lentille divergente et d'un œilleton à la partie postérieure; pendant longtemps la construction de ces utiles accessoires a été soumise à l'arbitraire le plus complet; les conditions auxquelles doit satisfaire un viseur, pour que l'on puisse se fier à ses indications, sont maintenant précisées de façon très nette, et les constructeurs scrupuleux s'y conforment en toute rigueur. Le type le plus parfait comporte un simple cadre antérieur, coupant l'axe optique au point nodal d'émergence, de dimensions égales à celles des plaques pour lesquelles l'appareil est prévu, et rendu solidaire de l'objectif,

tant dans ses mouvements d'avant en arrière, pour la mise au point, que dans ses mouvements de décentrement; si alors l'œilleton est fixé

Grand Vent. F. J. Mortimer.

dans le plan même de la plaque sensible et que sa position dans ce plan soit convenablement réglée, l'œil placé à l'œilleton et visant au travers du cadre embrassera exactement le même champ qu'enregistrera l'appareil, cette identité des champs subsistant quelles que soient les manœuvres de mise au point ou de décentrement; pour la commodité de la visée, le cadre peut comporter une croisée de fils métalliques fins, matérialisant les axes de l'image, ou même un réseau de fils déterminant un quadrillage en centimètres; ce cadre se replie sur lui-même ou se rabat sur l'appareil dans la position de transport; le plus généralement cependant, cette disposition est jugée encombrante, et beaucoup de constructeurs préfèrent l'emploi d'une lentille divergente sertie dans le cadre antérieur; en ce cas, si le cadre est comme ci-dessus solidaire de l'objectif et rencontre normalement l'axe de celui-ci au point nodal d'émergence, et si l'œilleton est encore disposé dans le plan de la surface sensible on aura, quels que soient les mouvements de décentrement, identité absolue des champs visés et enregistrés si les dimensions (linéaires) du cadre-viseur sont la moitié de

Le Résigné. G. Maury.

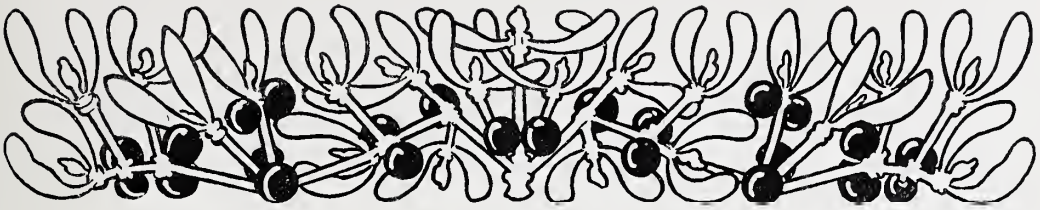
celles des plaques sensibles et si la distance focale de la lentille divergente est, au sens près, égale à celle de l'objectif; mais les champs cessent d'être identiques dès que, le sujet se rapprochant, on modifie le tirage de l'appareil; encore peut-on, de diverses façons, compenser les minimes différences ainsi apportées entre les deux champs; signalons incidemment comme incorrecte la disposition adoptée par certains constructeurs, consistant à disposer une lentille divergente à l'arrière, et à l'avant, un index solidaire de l'objectif: l'axe de visée, joignant l'index au centre du cadre divergent (marqué par deux traits gravés en croix) reste bien constamment parallèle à l'axe secondaire correspondant à l'objet qui sera photographié au centre de la plaque, on peut donc ainsi viser un point, au sens strict du mot, mais on n'est nullement renseigné sur l'étendue du champ qui sera reproduit. Notons que ces divers types de viseur ne permettent que la visée à hauteur d'œil; les miroirs auxiliaires adaptés sur quelques appareils, pour l'emploi éventuel de l'appareil à hauteur de poitrine, ne remplissent que très incomplètement le rôle qui leur est assigné.

Nous avons presque complètement épuisé la question des niveaux dans le précédent article, consacré aux appareils détectives; signalons plutôt à titre de curiosité que comme dispositif pratique l'emploi qui fut proposé, il y a quelques années, d'un miroir perforé pour constituer l'œilleton du viseur; ce miroir, incliné à 45°, renvoyait à l'œil l'image du niveau, mais en fait on ne pouvait, dans ces conditions, lire simultanément les indications de ces deux accessoires.

L. P. Clerc.

(A suivre.)

" A LA BARRE "
PAR C. FRECHON



LA REVUE DES REVUES

Un procédé de sensibilisation rapide du papier charbon velours Artigue. — M. G. Briand, qui s'est fait une spécialité de l'étude pratique du charbon velours Artigue, nous communique une note relative à un procédé permettant la sensibilisation rapide et sûre dudit papier.

Cette sensibilisation se fait au moyen d'un pinceau plat chargé d'une solution alcoolique de bichromate d'ammoniaque et s'effectue en un seul coup de pinceau appliqué sur la surface même du papier.

Tout d'abord le pinceau à employer ne doit être ni trop dur ce qui provoquerait des raies, ni trop doux car le liquide s'étalerait irrégulièrement. Le pinceau plat en poils dit de chèvre convient bien, à condition qu'il soit peu épais et que les poils en soient assez courts. On peut aussi utiliser soit un feutre, soit une bande de coton serrés entre deux cartons ou deux lames de zinc. En tout cas il est nécessaire que ce pinceau soit un peu plus large que la feuille à sensibiliser. Car l'opération doit se faire d'un seul coup; on ne saurait revenir sur le premier étendage tant que la feuille est encore humide; une fois le papier bien sec on peut, si on le désire, appliquer une deuxième touche de liquide bichromaté; mais cela ne paraît pas nécessaire.

La solution sensibilisatrice est ainsi composée :

A. —	Eau	1.000 cc.
	Bichromate d'ammoniaque.	70 gr.

Au moment de sensibiliser, mélanger cette solution à une fois et demi son volume d'alcool dénaturé premier choix marquant 90° à 95°.

Soit pour sensibiliser douze à quinze feuilles 18 × 24.

Solution A.	30 cc.
Alcool	45 cc.

Agiter fortement ce mélange avant de s'en servir et le verser dans une cuvette d'une dimension correspondante à celle du pinceau; incliner ensuite cette cuvette, pour que le liquide s'amasse dans un angle, et y tremper le pinceau.

Placer la feuille de papier Artigue, face émulsionnée en dessus, sur un carton ou une planchette inclinée en l'y fixant par deux punaises.

Puis prenant le pinceau, le laisser égoutter; le faire dégorger au besoin en le passant légèrement sur un morceau de carton; aussitôt après, le placer au contact de la partie supérieure de la feuille et, en appuyant sans rudesse, donner le coup de pinceau lente-

ment en une seule fois ; ce qui demande de trois à quatre secondes. Cela fait, porter la feuille dans le cabinet noir, ou, à défaut, dans une armoire, un tiroir ou un placard ; elle est sèche en dix ou quinze minutes.

Ce procédé, très rapide, permet de préparer le papier au moment même de s'en servir ; ce qui est un avantage très grand au point de vue pratique, car le papier fraîchement sensibilisé se développe toujours avec facilité. De plus l'alcool exerçant une action tannante sur la couche, il se trouve que le papier peut être utilisé par les temps les plus chauds sans qu'il y ait à craindre des coulures ou des arrachements.

Au lieu de donner le coup de pinceau sur le côté émulsionné du papier, on peut le donner au dos du papier. Dans ce cas, l'aspect de l'épreuve change un peu, le grain n'est pas le même ; en outre la partie de la couche en contact immédiat avec le support semble avoir acquis plus de résistance et se laisse plus aisément travailler au pinceau.

On devra toujours employer pour la sensibilisation un mélange neuf.

Cette méthode peut s'appliquer à tous les papiers pigmentés, au papier Fresson, aux divers papiers à la gomme. Cette dernière application est fort intéressante, car elle permet de préparer d'avance du papier à la gomme, au moyen de gomme et de couleurs sans addition de bichromate. Ce papier ainsi préparé se conservera très longtemps et sera sensibilisé au moment de l'usage.

Sur le placement des écrans colorés. — *Le Procédé* discute des meilleurs emplacements qu'il conviendrait de donner, dans les différents cas, aux écrans colorés.

L'insertion de l'écran coloré à la place du diaphragme, entre les lentilles de l'objectif, est absolument à rejeter si cet objectif est un anastigmat ; car, en prenant un écran d'épaisseur minima, soit 3 millimètres, l'insertion de l'écran produit le même effet que si on rapprochait de 1 millimètre les deux combinaisons de l'objectif, chose inadmissible pour un anastigmat. Dans le cas des objectifs type rectilinéaire ou type à portrait, l'effet produit serait évidemment minime et négligeable.

Pour les appareils à main, à mise au point automatique, la position à l'avant de l'objectif est la seule commode ; si on mettait l'écran à l'arrière, il faudrait modifier la graduation de l'appareil. En revanche, l'écran, placé à l'avant, supprime l'effet utile du parasoleil, des halos par lumière diffusée sont à craindre, et il sera bon d'avoir recours aux parasoleils en caoutchouc que l'on trouve dans le commerce.

Dans les appareils où l'on fait chaque fois la mise au point sur le verre dépoli, la position de l'écran à l'arrière de l'objectif sera donc à préférer.

Virage des papiers au bromure. — Le procédé à l'hyposulfite et à l'alun est un des procédés les plus usités ; le bain de virage est employé à chaud. M. Horsley Hinton mentionne que l'on peut également l'employer à froid et recommande la formule suivante :

Hyposulfite	120 gr.
Alun	12 gr.
Eau	1.000 cc.

Faire dissoudre d'abord l'hyposulfite, ajouter ensuite l'alun et bien remuer. Bien que ce bain soit plus ou moins trouble, il ne faut pas le filtrer. Le bain peut être utilisé plusieurs fois, mais il est nécessaire de l'agiter de temps à autre. Employé à froid, il agit lentement. Pour transformer la teinte noire de la copie en teinte brune, une durée d'immersion de douze heures environ sera alors nécessaire et la teinte n'ira pas au delà du brun.

Pour obtenir le rouge sépia, il est nécessaire de chauffer le bain, qui agira alors en quinze ou trente minutes.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Le Salon d'Automne. — Le Salon d'Automne comprend une section de Photographie ; chacun pourra s'en assurer en passant en revue les salles diverses dudit Salon ou, plus aisément, en consultant le catalogue.

Il découvrira, non sans quelque étonnement peut-être, que la majeure partie, plus des trois quarts, des cadres admis et classés dans la section, — exactement 52 sur 68, — contiennent de simples reproductions courantes, représentant des tableaux ou des statues. C'est ainsi que dans la salle spéciale consacrée à Cézanne, 27 petites épreuves reproduisent des tableaux du maître ; et certes la chose est toute naturelle ; mais à quel titre ces épreuves sans aucun intérêt photographique, mises là pour mémoire, se trouvent-elles classées dans la section de Photographie ? D'autres nous montrent des statues et des ébauches de Rodin, des paysages de peintres impressionnistes, voire même un petit Corot. On se demande avec un peu d'inquiétude si l'an prochain, fidèle à ce précédent, le Salon couvrira ses murs avec les collections d'Alinari, de Braun, d'Hollyer, et s'il fera monter au premier étage les épreuves qui jusqu'ici sur des tables, près des vestiaires, voisinaient au rez-de-chaussée avec les catalogues officiels.

Cette constatation trouble un peu la joie que nous éprouvons à coup sûr en voyant une demi-douzaine de photographes, auteurs d'une quinzaine d'épreuves, originales celles-là, entrés dans le sanctuaire et admis à voisiner sur les murs avec les dessinateurs, les lithographes et les graveurs. Car cette fusion intime, que souligne le catalogue, entre les photographies purement documentaires et celles que nous appelons, timidement, artistiques, a été évidemment voulue et, dès lors, nous voici mal fixés sur la réponse faite par le jury à l'unique question qui nous intéressât et qui était évidemment celle-ci : dans quelle mesure un jury, composé de peintres, reconnaît-il à la Photographie la qualité de procédé d'art, c'est-à-dire de moyen d'expression personnel ? L'admission d'épreuves documentaires, la faveur dont elles semblent avoir joui, font que la réponse demeure douteuse. Le photographe désireux d'être reçu au Salon d'Automne pourra, en effet, se demander avec anxiété s'il convient d'y envoyer le *Coucher de soleil* dont il est fier, ou s'il ne serait pas plus adroit en soumettant au jury une photocopie correcte représentant la sympathique Vénus de Milo. Il est curieux qu'une telle alternative puisse se poser ; plus curieux encore de constater qu'à ne considérer que les chiffres, le second parti serait le plus sûr.

Nous n'ignorons point que dans la section de gravure, gravures originales et gravures d'après tableau se trouvent également admises. Mais pour la photographie, le cas n'est pas le même ; une photographie faite d'après un tableau ne peut être une interprétation ; elle n'a pas le droit de l'être.

Concluons : En admettant un certain nombre de nos épreuves, le Salon d'Automne nous a fait un honneur auquel nous sommes fort sensibles ; nous y serions plus sensibles encore si le jury voulait bien faire entre les productions photographiques un départ qui semble rationnel, partant nécessaire.

Le cours public et gratuit de photographie, professé à la section Montparnasse de l'Association Philotechnique par M. G. H. Niewenglowski, a commencé le mardi 29 octobre 1904, à 8 heures précises du soir, et sera continué les mardis suivants, même heure, à l'École communale, 80, boulevard Montparnasse (10e année). Les dames sont admises à ce cours qui sera illustré de nombreuses expériences et projections et sera complété par des excursions, des visites d'usines et des manipulations. Des prix sont donnés, à la fin de l'année, aux auditeurs les plus assidus qui peuvent aussi obtenir un certificat d'études photographiques.

Le cours public de Photographie en vingt leçons (10e année), confiée à M. E.

Cousin, par la Société Française de Photographie, a été commencé le mercredi 9 novembre, à 9 heures du soir, et sera continué les mercredis suivants, à la même heure, dans les locaux de la Société, 76, rue des Petits-Champs.

Les dames sont admises à ce cours.

L'exposition des œuvres soumises au concours organisé par le Photo-Club de Marseille, aura lieu dans les salons de la Société, 1, rue Beauvau, à Marseille, du 20 novembre 1904 au 11 décembre : elle sera publique et gratuite.

La section de Photographie de la Société des Sciences naturelles et d'Enseignement populaire de Tarare organise une exposition et un concours de photographie pour le mois de janvier 1905.

Les adhésions doivent parvenir avant le 30 novembre 1904 à M. Guillard, 1, rue Rouat, à Tarare, et les épreuves avant le 15 décembre.

Le Congrès des Sociétés Savantes de Paris et des départements se tiendra en 1905 à Alger.

Dans le programme de la Section des Sciences figurent les questions suivantes qui feront l'objet des travaux à soumettre à la sous-section de Photographie, savoir :

1° De l'action des différents rayons du spectre sur les plaques photographiques sensibles. Photographie orthochromatique. Plaques jouissant de sensibilité comparable à celle de l'œil ;

2° Sur la préparation d'une surface photographique ayant la finesse de grain des préparations anciennes (collodion ou albumine) et les qualités d'emploi des préparations actuelles au gélatino-bromure d'argent ;

3° Étude des réactions chimiques et physiques concernant l'impression, le développement, le virage ou le fixage des épreuves négatives et positives. Influence de la température sur la sensibilité des plaques photographiques ; leur conservation et le développement de l'image ;

4° Méthodes microphotographiques et stéréoscopiques.

NOUVEAUTÉS PHOTOGRAPHIQUES

POUDRE-ÉCLAIR-« AGFA »

La maison « Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation de Berlin », vient de lancer une nouvelle préparation sur le marché : la *Poudre-Éclair-« Agfa »*. On nous informe que ce produit possède, non seulement les avantages des marques déjà connues, mais qu'il se distingue particulièrement par sa grande puissance éclairante, la courte durée de sa combustion et son dégagement très minime de fumée. Il ne dégage, à quantités égales, que la dixième partie de la fumée des mélanges connus de magnésium et chlorate de potassium. De plus, par suite de son énorme puissance éclairante, la Poudre-Éclair-« Agfa » étant employée en quantités beaucoup moindres que d'autres mélanges, il s'ensuit que la production de fumée est d'autant plus réduite. Il suffit, presque toujours d'employer seulement le tiers des quantités employées pour les autres mélanges pour obtenir les mêmes effets de lumière. La rapidité exceptionnelle assure la netteté absolue de la reproduction de l'objet à photographier, même en cas de mouvements rapides de celui-ci. La Poudre-Éclair-« Agfa » ne contient pas de substances explosives ; et comme, par la séparation des substances composantes, toute inflammation intempestive est exclue, son expédition par la poste est admise. Sa conservation est très grande. Par le fait que, outre ces avantages précités, le nouveau produit est présenté dans un paquetage original (flacon), très pratique de 10 grammes, avec verre mesureur, qui dispense de tout pesage, nous croyons pouvoir lui pronostiquer un bon accueil auprès des intéressés.

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 17990-10-04. — (Encre Lorilleux).

Hallali. E. Thurneyssen.

QUESTIONS DE PERSPECTIVE

POINT n'est besoin d'avoir pâli sur les œuvres complètes du regretté Herbert Spencer pour savoir que, dans tous les domaines de notre activité, le progrès a pour cause et, par un choc en retour, pour conséquence la spécialisation de plus en plus étroite des instruments de travail. Il suffit d'entrer dans la boutique d'un quincaillier pour voir quel arsenal est sorti de l'unique couteau en silex qui suffisait à l'homme des cavernes. Pareillement dans le domaine intellectuel : chaque maladie a son médecin, chaque époque son historien, chaque insecte son entomologiste. Le progrès a monnayé Pic de la Mirandole et, désormais, pas plus que de savant universel il n'est d'outil universel.

Pourtant, il en serait un, à en croire les catalogues : l'objectif « universel ». Et ce n'est point un instrument primitif, non, c'est le dernier né de l'optique, c'est l'anastigmat. Ainsi, tandis qu'à l'origine nos prédécesseurs disposaient de types variés, — comme on en peut juger à la foire aux jambons où ces outils désuets achèvent une existence méprisée, — nous, tard venus, serions dotés par la science d'un instrument unique, non seulement bon à tout faire, mais pouvant, avec avantage, remplacer tous les autres.

Une telle exception à une loi générale est plus que singulière; elle est inquiétante. Pour l'expliquer, il faut admettre ou que la photographie offre un caractère surnaturel, quasi démoniaque, ou, — plus simplement peut-être, — que nous nous trouvons ici en face d'une conception fausse du progrès.

Cette dernière explication est évidemment la bonne. Pour peu qu'on y réfléchisse, il apparaît immédiatement que l'anastigmat, loin d'être un outil universel, n'est qu'un outil spécialisé. C'est un instrument scientifique et c'est un grand angle, rien de moins et rien de plus; ses qualités de précision, la finesse de son dessin, le rendent précieux au savant, à l'architecte comme au voyageur porteur d'un minuscule appareil de poche. Mais dans les applications de la photographie qui intéressent les amateurs, telles que le paysage ou la figure, son insuffisance s'avère immédiatement.

Aux Tuileries l'hiver. R. Demachy.

Pour justifier cette appréciation, il faudrait ici envisager deux ordres de questions : d'abord la question du *rendu,* ensuite la question de la perspective.

La première, la plus importante peut-être, que je n'ai fait qu'esquisser dans un précédent article (1), demanderait trop de développement. Aussi me bornerai-je à la seconde.

Vasari rapporte que Paolo Uccello faisait ses délices de l'étude des lois de la perspective; il y consacra sa vie; il y consumait ses jours et ses nuits, disant à sa femme qui l'invitait au sommeil : « *Oh! che dolce cosa é questa prospettiva!...* » et restant sourd à ses appels.

(1) Voir, dans les numéros d'avril et de mai, l'article : « la Photographie synthétique ».

Neige. G. Gray.

A ce qu'il semble, le doux quattrocentiste n'a pas eu de continuateur parmi les photographes; ceux-ci, d'abord, sont trop bons maris; ensuite, ils ont accoutumé de considérer la perspective, avec ses exigences, comme une empêcheuse de kodaker en rond et dont il vaut mieux ignorer l'existence. Ainsi s'explique le délire des amateurs à chaque découverte qui ouvrait de plus en plus le champ embrassé par l'anastigmat. Jadis, pour couvrir 18×24 il fallait une longueur focale de 40 centimètres; plus tard, 30 centimètres ont suffi, puis 25. A chaque étape, c'étaient des manifestations de joie; on eût dit vraiment que de cette victoire remportée sur l'astigmatisme, les amateurs devaient être les bénéficiaires; en réalité, le butin n'était pas pour eux.

Disons, en effet, le sort de l'amateur qui, désireux de marcher avec son époque, s'est offert un appareil 18×24 armé d'un anagstigmat dernier modèle de 25 centimètres de foyer.

Et d'abord invoquons quelques autorités (de La Gournerie, Babinet, Charles Blanc) (1) : « Si un photographe veut avoir d'un personnage un portrait fidèle sans diminution des extrémités, il faut qu'il place son objectif à 10 mètres du modèle... Quand le peintre n'a pas la reculée nécessaire, il se la procure fictivement par les méthodes de la perspective qui lui permettent de rectifier ce qu'il voit, en le dessinant comme il le verrait d'une distance convenable. » Dix mètres, c'est beaucoup; les loyers sont chers. Abaissons la limite jusqu'à l'extrême, soit 4 mètres pour un personnage en pied, étant bien entendu que, dans ces conditions, la tête, le tronc, les membres du personnage seront tenus dans le plan parallèle au tableau. Pour la tête, abaissons la limite à 2 mètres, en nous interdisant le placement oblique de la tête et des épaules. Nous voici déjà fort gênés, mais passons.

L'amateur plus haut cité obtiendra à ces distances minima : une tête au septième, soit un masque de 3 centimètres qui sera à l'aise dans

(1) On me saura gré de ne pas invoquer Albert Dürer, Jean Cousin, Peruzzi, Serlio, Vignole, Dubreuil, Desargues, d'Adhémar, Sutter, etc., etc., que je n'ai d'ailleurs pas lus.

un 9 × 12, ou un personnage en pied au quinzième, soit de 11 centimètres, tenant facilement dans un 13 × 18. Quand il aura fait cette constatation, il pensera sans doute ceci : qu'il est bien inutile que le champ couvert par son anastigmat soit si grand puisqu'il ne peut pas l'utiliser.

Il sortira alors l'appareil dans la campagne, le plaçant sur un pied élevé, de façon que l'objectif se trouve à $1^{m},50$ du sol. Dans ces conditions, le champ enregistré rencontrera le sol à 3 mètres, cas du paysage en hauteur, ou à 4 mètres, cas du paysage en longueur. Une tige de graminée, prise à 3 mètres, est aussi grande que le Mont Blanc à l'horizon. C'est dire que le malheureux amateur, trouvant sur sa plaque trop de terrain ou trop de ciel, devra, dans la généralité des cas, la réduire à un format inférieur, 13 × 18 ou 12 × 15 ou même moins.

Le Port. H. Mallet.

Mais ce sacrifice exigé par les nécessités de la perspective linéaire n'est pas le seul; pour avoir une bonne perspective aérienne, ou, si l'on veut, une diminution agréable de la netteté dans les plans successifs, il va falloir diminuer l'ouverture du diaphragme et l'amener aux environs de f : 12, sacrifiant ainsi la luminosité, cette qualité si chèrement acquise.

En réalité, le foyer moyen pour un paysage de format 18 × 24 se trouve aux environs de 40 centimètres; dans ces conditions le terrain est coupé vers 6 ou 8 mètres. D'autre part, avec un tel foyer, une ouverture supérieure à f : 12 ou même f : 16 est inutilisable par suite du manque de profondeur de champ. Long foyer et ouverture réduite, telles sont

les caractéristiques de l'objectif apte au paysage ; ce sont les caractéristiques inverses de celles de l'anastigmat.

Le Livre d'images. GUIDO REY

Arrêtons là cette analyse ; si, maintenant, j'envisageais la question du rendu, mes arguments seraient encore plus forts. Après avoir constaté que, de par les nécessités de la perspective linéaire, l'astigmatisme est peut-être pour nous chose négligeable, — puisqu'il se manifeste en dehors du champ pratiquement utilisé, — nous arriverions sans doute à envisager l'astigmatisme comme chose parfois utile. Mais la crainte du scandale m'arrête. Aussi bien n'ai-je écrit ces lignes brèves que comme préface à l'article qui va suivre : « les Téléobjectifs pour figures. » Si incomplet qu'ait été le développement de ma thèse, le lecteur en dégagera sans doute cette conclusion que l'anastigmat ne suffit pas à notre bonheur, que des types d'objectifs restent à trouver qui nous manquent encore, et il saura s'intéresser mieux aux essais poursuivis, à ces travaux qui pourraient porter comme épigraphe : « Ne détruisons pas les aberrations des lentilles, utilisons-les. »

C. PUYO.

LES OBJECTIFS ANACHROMATIQUES

LES TÉLÉOBJECTIFS POUR FIGURES

J'AI montré dans mes articles précédents (1) qu'un des mérites principaux des objectifs anachromatiques est d'offrir aux artistes, moyennant un prix minime, les grandes longueurs focales qui sont indispensables pour restituer sincèrement les perspectives rationnelles auxquelles l'œil est habitué.

Pour la tête en particulier, ces longs foyers sont nécessaires dans les grands formats; car, toutes les fois qu'une tête est photographiée à une distance inférieure à 3 ou 4 mètres, l'objectif risque de déformer le modèle comme le fait une boule de jardin contemplée à petite distance : le nez est celui de Cyrano, les lèvres, celles d'un mulâtre, pendant que le front fuit en talus et que les oreilles semblent perdues dans le lointain.

Les photographes professionnels emploient le plus souvent des objectifs à portrait, système Petzval, dits « trois pouces » ou « quatre pouces » parce que les lentilles ont ces diamètres. Ces objectifs fournissent des grandeurs de tête jusqu'à celle appelée « carte album » sans qu'il soit nécessaire de descendre au-dessous de la distance fatidique de 3 mètres. Mais souvent aussi les photographes utilisent un objectif de foyer court et très ouvert, qui leur sert à petite distance pour les

(1) Voir *Bulletin du Photo-Club*, mars 1902, et *Revue de Photographie*, juin 1903 et octobre 1904.

portraits d'enfants. A échelle réduite, la déformation de ces frimousses à peine accentuées est presque insensible. Mais qu'on photographie avec ce même instrument une tête un peu caractérisée, et les défauts seront découverts par qui les cherchera. Si l'on agrandit l'image obtenue dans ces conditions, la caricature apparaîtra frappante.

Profil. G. Roux.

Il faut donc photographier de loin et si, par surcroît, nous voulons faire de grosses têtes et aller vite, il nous faudra de grandes longueurs focales, des lentilles de diamètre énorme et des chambres à tirage gigantesque.

Exemple : à distance de 3 mètres environ, je veux faire une tête au tiers de grandeur et opérer à l'ouverture F : 8. Le calcul montre très simplement qu'il faudra une lentille de 75 centimètres de foyer, de 10 centimètres de diamètre et que le tirage de la chambre sera de 1 mètre. Pour la grandeur de demi-nature, les chiffres seraient : longueur focale 1 mètre, diamètre 12 centimètres, tirage $1^m,50$.

Pour la grandeur du tiers, passe encore; une lentille plan convexe, en crown, de 10 centimètres de diamètre et de 75 centimètres de foyer ne sort pas des petits prix, et le tirage de 1 mètre s'obtient d'une chambre à trois corps, serviteur encombrant quoique utile. Mais un tirage de $1^m,50$, mais une lentille de 12 centimètres de diamètre ! Nous sommes à la limite du possible, et, quant à atteindre la grandeur nature, c'est défendu.

C'est défendu avec les objectifs, simples ou doubles, formés de lentilles convergentes, mais avec un téléobjectif, voyez la différence !

Prenons une vieille monture d'objectif à portrait, trois pouces, et vidons-la de ses lentilles. Dans le barillet avant, plaçons la frontale, constituée par une lentille *plan convexe* en crown de 81 millimètres de

diamètre et de 32 centimètres de longueur focale. Vissons à la rondelle de la monture un tube de cuivre de même diamètre et de 13 de longueur environ, dans lequel le corps de l'objectif pourra coulisser, et à l'extrémité de ce tube ajustons une lentille amplificatrice *plan concave* en crown de 5 centimètres de diamètre et de 105 millimètres de longueur focale. Nous constituons ainsi un téléobjectif qui, pour un écartement convenable des deux lentilles, — écartement réglé au moyen de la crémaillère de la monture, — nous fournira aisément d'une tête placée à 3 mètres de distance une image demi-grandeur (1).

Panneau décoratif. C. Puyo.

Et voyez la supériorité de cet instrument sur l'objectif ordinaire : au lieu d'une longueur focale de 1 mètre, une longueur focale *équivalente* de 54 centimètres suffira, grâce à la projection des points nodaux en avant de l'appareil, et, au lieu d'un tirage de $1^{m},50$, il suffira d'un écartement de $34^{cm},5$ entre la lentille arrière et la glace dépolie. Quant à la grandeur nature, ce sera un jeu de la réaliser ; la distance entre la glace dépolie et la lentille arrière n'atteindra pas tout à fait 80 centimètres.

Il est vrai qu'un pareil téléobjectif est fâcheusement entaché de distorsion. Mais, en adoptant comme frontale une combinaison exempte de ce défaut, on en délivre le téléobjectif dans les cas où on le trouve gênant.

C'est ainsi que l'on peut choisir pour frontale soit un des objectifs anachromatiques symétriques à grande ouverture que j'ai indiqués, soit un objectif à portrait, soit un anastigmat, soit encore l'objectif demi-anachromatique décrit dans la *Revue* d'octobre 1904 (2).

Si l'on remarque que l'amplificatrice entrant en combinaison avec

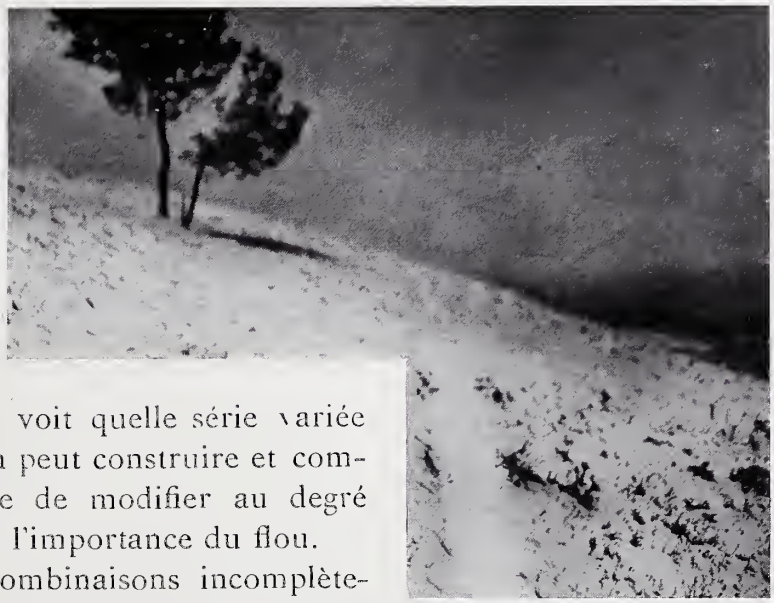
(1) La tête représentée en hors texte a été faite à $3^{m},50$ de distance avec ce téléobjectif élémentaire.

(2) Nous avons fait construire et essayé déjà les types suivants :

1er Type. — Frontale : lentille plan concave en crown de 32 centimètres de foyer.
Amplificatrice : lentille plan concave de 105 millimètres de foyer.

"L'EFFORT"
PAR R. DEMACHY

ces divers types de frontales : achromatiques, anachromatiques ou demi-anachromatiques, peut être elle-même corrigée ou non de l'aberration chromatique, l'on voit quelle série variée de téléobjectifs on peut construire et combien il sera facile de modifier au degré voulu la nature et l'importance du flou.



Hiver. G. Maury.

Toutes les combinaisons incomplètement corrigées exigeront naturellement qu'après la mise au point une correction soit faite pour amener au contact de la plaque sensible le foyer de l'image violette. Cette correction n'offrira dans la pratique aucune difficulté.

A la suite de calculs trop longs pour être insérés ici (1), j'ai établi que la correction exacte à effectuer après la mise au point exigerait deux mouvements :

1° Rapprocher la frontale de l'amplificatrice ;

2° Faire mouvoir en avant (vers l'objectif) la glace dépolie.

En raison de la profondeur de foyer, on peut, dans la pratique, se passer du second mouvement et se borner à rapprocher la frontale de l'amplificatrice d'une quantité ayant pour expression générale

$$\varepsilon f_1 - \varepsilon' f_2 + (\varepsilon + \varepsilon')\Delta$$

dans laquelle :

ε représente le coefficient d'aberration chromatique de la frontale ;

f_1 la longueur focale de la frontale pour les rayons jaunes ;

ε' le coefficient d'aberration chromatique de l'amplificatrice ;

2e Type. — Frontale : symétrique anachromatique de deux coquilles 4 pouces, foyer 54 centimètres. Amplificatrice : lentille plan concave de 27 centimètres de foyer.

3e Type. — Frontale : objectif Petzval (achromatique) dit 5 pouces, foyer 68 centimètres. Amplificatrice : lentille plan convexe de 34 centimètres de foyer.

Dans ces deux derniers types, la frontale est fixée comme un objectif ordinaire sur la planchette avant d'une chambre trois corps ; l'amplificatrice est fixée à demeure au centre d'une planchette que l'on place simplement pour l'usage dans le corps intermédiaire.

(1) Ces calculs, basés sur une théorie du téléobjectif que je crois nouvelle, paraîtront prochainement dans un livre en préparation, *les Objectifs d'artistes*, par L. de Pulligny et C. Puyo, édité par la Bibliothèque de *la Revue de Photographie*.

f_2 la longueur focale de l'amplificatrice pour les rayons jaunes;

Δ l'intervalle optique du système, c'est-à-dire l'écartement existant entre les deux foyers postérieurs (pour les rayons jaunes) des deux combinaisons après la mise au point (1).

Δ, seule variable, se mesure. On peut donc mettre la correction sous forme de table ayant Δ pour entrée. Mais l'opération peut être simplifiée encore si l'on remarque que le terme $(\varepsilon + \varepsilon')\Delta$ varie très peu dans les conditions où l'on opère pour le portrait. On peut ainsi remplacer $(\varepsilon + \varepsilon')\Delta$ par sa valeur moyenne. Alors $\varepsilon f_1 - \varepsilon' f_2 + (\varepsilon + \varepsilon')\Delta$ = constante, et il suffira, dans la pratique, de rapprocher la frontale de l'amplificatrice d'une quantité toujours la même.

Remarquons que pour certaines valeurs de ε et de ε' la valeur de la correction peut être négative. Cela signifie qu'au lieu de rapprocher les deux lentilles il faut les écarter après la mise au point. Il en sera ainsi notamment pour $\varepsilon = 0$, c'est-à-dire quand on emploiera une frontale achromatique.

On voit que l'emploi de pareils téléobjectifs n'offre aucune difficulté réelle.

En revanche, les combinaisons si variées que j'ai énumérées tout à l'heure donneront aux amateurs qui recherchent un rendu artistique de la figure humaine toutes les variétés de flou qu'ils peuvent désirer.

Parmi ces combinaisons, celles dont la frontale sera constituée par un objectif achromatique, — l'amplificatrice restant anachromatique, — donnent un flou très atténué. C'est à ces dernières que pourront s'adresser, de préférence, les photographes professionnels.

Pour achever l'étude des objectifs pour artistes, il resterait à parler de l'anastigmat anachromatique; c'est un sujet que nous traiterons ultérieurement, dès que nous aurons terminé les calculs et les essais que nous poursuivons à ce sujet.

LECLERC DE PULLIGNY.

(2) Cela n'est pas exact mathématiquement. Pour être exact, il faudrait remplacer Δ par Δ', intervalle optique pour les rayons violets. Mais seul, Δ peut se mesurer sur la chambre. La substitution de Δ à Δ' entraîne une erreur négligeable.

LA PHOTOGRAPHIE

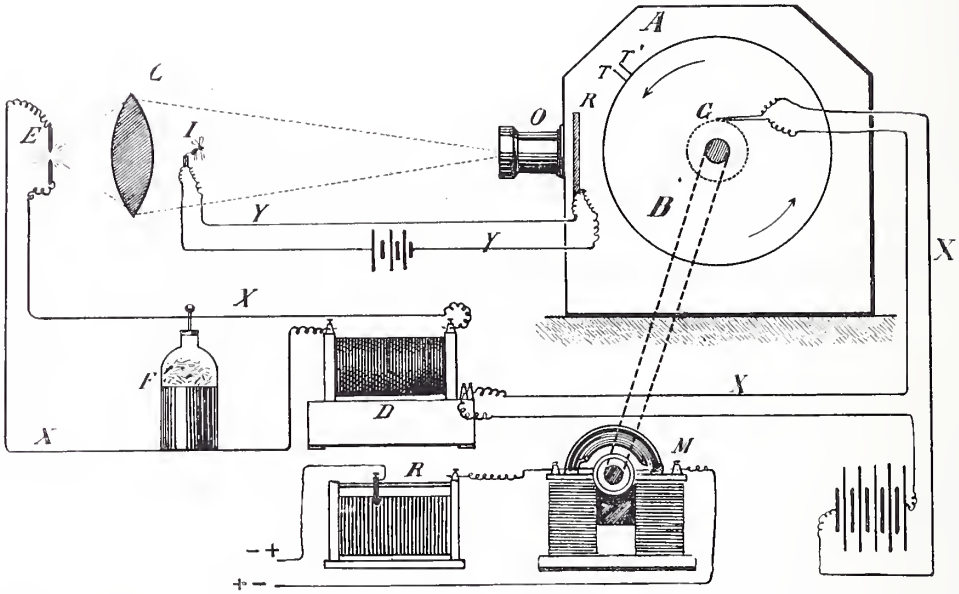
DES MOUVEMENTS TRÈS RAPIDES

DE son vivant, M. Marey créa, au Parc des Princes, un établissement qu'il baptisa le *Bureau pour l'Unification et le Contrôle des Méthodes et des Appareils d'Enregistrement* et qui est plus connu aujourd'hui sous le nom d'*Institut Marey* où fréquentent les élèves du maître disparu; grâce à cette fondation, l'œuvre à laquelle le célèbre physiologiste consacra sa vie ne disparaîtra pas. Ceux-ci, s'appuyant sur les méthodes qui leur ont été léguées, reprennent et continuent les expériences qui ont captivé avec tant d'intérêt du public. Ils recherchent même, à l'aide d'appareils spéciaux et d'applications ingénieuses, à étendre le domaine de cette science nouvelle, la chronophotographie, soit en perfectionnant les instruments déjà en usage, soit même en en construisant de plus sensibles qui servent à étudier des mouvements tellement rapides et fugitifs qu'ils semblaient jusqu'ici rebelles à toute analyse.

C'est dans cette voie que s'est engagé un jeune et très distingué physicien, M. Lucien Bull, en consacrant ses soins à l'établissement d'un appareil d'une délicatesse extrême qui permet de relever avec une précision absolue des mouvements très tenus, et de durée très courte, tels que le vol des insectes et l'éclatement d'une bulle de savon.

Pour réaliser une expérience de ce genre, il importe de produire une série de photographies dont la durée d'exposition n'est que de

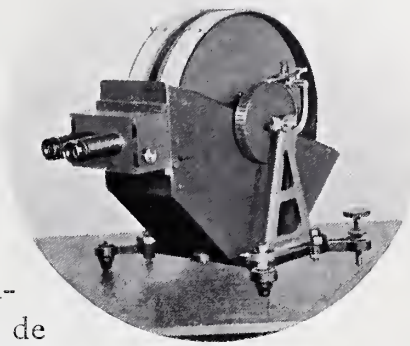
1/150.000 ou 1/200.000 de seconde et dont le nombre doit atteindre 800 à 1.500 dans l'unité de temps. C'est à un savant allemand Lendenfeld que l'on doit la première expérience sur les mouvements très rapides; ce dernier parvint en effet à exposer la théorie du phénomène, mais les résultats qu'il obtint sont tellement confus qu'ils sont incapables de servir à une étude quelconque. Afin de réussir son expérience, Lendenfeld recevait l'image de l'objet en mouvement sur un miroir qui la projetait



sur une surface sensible fixe. Des déplacements oscillatoires rapides communiqués à ce miroir et l'action simultanée d'un obturateur spécial dissociaient sur la bande sensible les images fournies par des éclairements successifs. On obtenait ainsi 2.000 images par seconde et, malgré le temps très court de l'exposition qui n'était que de 1/200.000 de seconde, on ne pouvait avoir des images nettes et détachées.

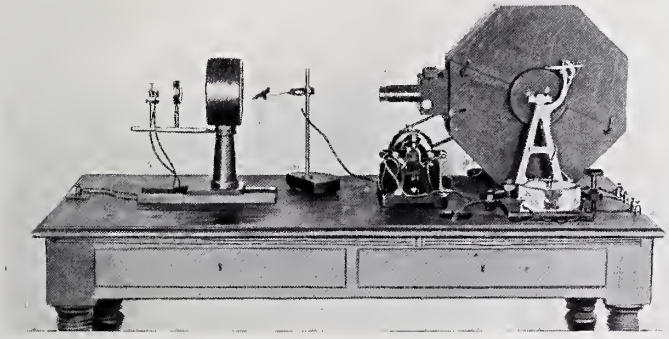
L'appareil que M. Bull a construit et qui d'ailleurs a fait l'objet d'un rapport à l'Académie des Sciences, procède d'un principe tout différent. Il est extrêmement simple malgré son apparence compliquée. Nous allons essayer de le décrire en laissant de côté l'explication de certains organes accessoires qui nous entraînerait trop loin.

En principe l'appareil se compose d'une chambre noire A hermétiquement close dans une gaine en bois qu'un couvercle permet de découvrir pour les manipulations. A l'intérieur de cette caisse, on a placé un disque B pouvant être mis en rotation autour de son axe grâce à une dynamo M située extérieurement. Sur le pourtour de ce



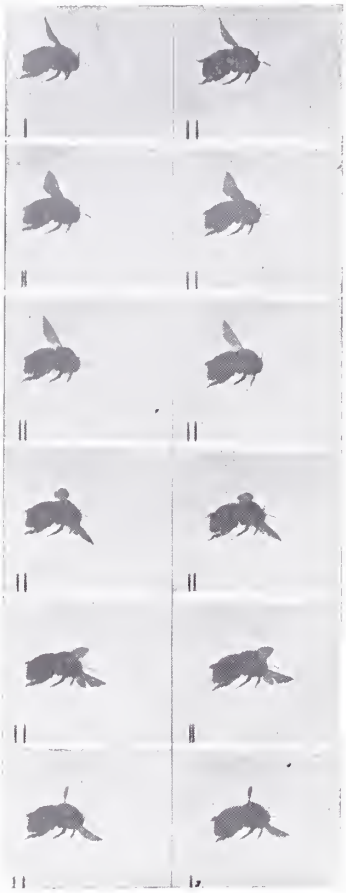
disque, on dispose une plaque souple sensible qui recevra les images fournies sur un objectif O placé devant l'appareil. Contrairement à ce qui se passe dans les instruments cinématographiques ordinaires, la bande sensible est animée d'un mouvement continu; on n'y provoque pas d'arrêts successifs très courts pendant lesquels l'image se projette. La durée extrêmement courte de l'impression peut être considérée comme instantanée par rapport à la vitesse de rotation pourtant assez rapide du disque. Pour obtenir cette exposition spéciale, voici comment on opère. Sur l'axe du disque porte-bande, mais au dehors de la chambre noire, on a calé un tambour C composé d'une matière isolante et sur le pourtour duquel on a disposé des lamelles de cuivre très rapprochées sur lesquelles viennent s'appuyer deux petits balais métalliques qui correspondent aux deux pôles d'un circuit électrique XXX. On conçoit que pendant la rotation du système, cet organe peut jouer le rôle d'un interrupteur rotatif: le courant sera fermé lorsque les deux balais appuieront sur une même lamelle; il sera ouvert dès qu'ils seront situés sur l'espace compris entre deux lamelles consécutives. Sur le circuit électrique on a placé une bobine d'induction R et un condensateur F qui permettent d'obtenir en E une série d'étincelles qui, comme on le sait, possèdent un pouvoir actinique très considérable. Les étincelles seront successives et leur nombre dépendra de la vitesse de rotation du disque B, puisqu'elles sont provoquées par l'interrupteur C.

La lumière de ces étincelles est recueillie par une lentille G qui constitue en quelque sorte un fond lumineux à éclipses périodiques.



Si d'autre part on a placé en I, au foyer de l'objectif O de l'appareil, un dispositif qui supporte l'objet en observation, on voit que la lumière provoquée par les étincelles sera interceptée en partie par les contours du sujet étudié, et que l'on pourra obtenir sur la surface sensible une série d'images qui ne seront autres que les *ombres* de l'objet en mouvement.

Comme les dispositions de l'obturateur sont prises de manière que les projections sur la bande sensible soient aussi rapprochées les unes des autres que possible, on conçoit qu'une fois l'expérience terminée, on aura une série de photographies représentant les différentes phases du mouvement correspondant à des fractions de seconde aussi petites qu'on voudra, puisque l'on peut faire varier à volonté la vitesse de rotation du système.



Afin de faire comprendre le maniement de l'appareil dont nous ne venons que d'indiquer le principe, il est indispensable de parler de l'obturateur R placé derrière l'objectif O et qui joue un rôle considérable dans l'accomplissement de l'expérience.

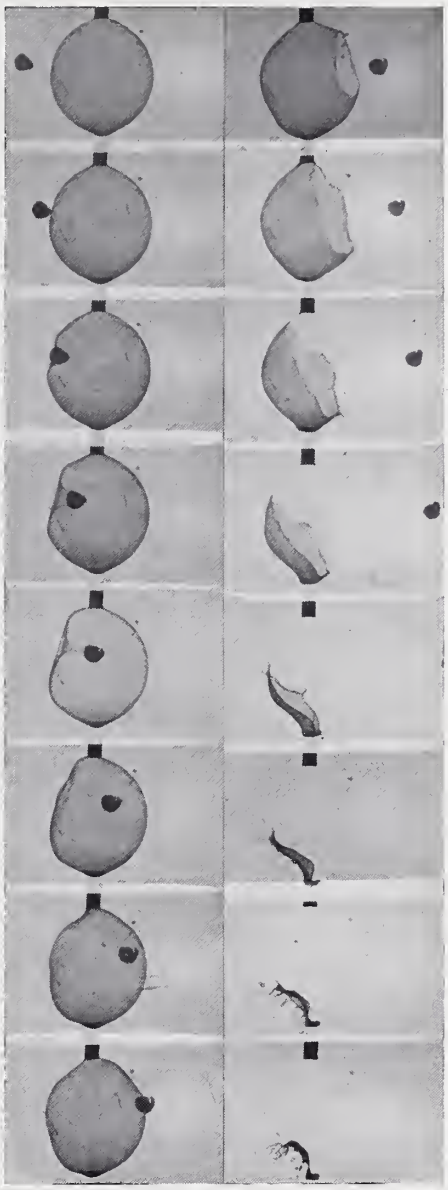
Nous n'en indiquerons pas le mécanisme, mais simplement la disposition. Lorsque l'objectif est ouvert devant le disque en rotation, les images se formeront sur la bande sensible; il importe donc que l'exposition n'ait lieu que pendant un seul tour du cylindre, sans quoi les images se superposeraient et deviendraient inintelligibles.

L'obturateur est muni d'un organe qui lui permet d'être armé automatiquement au moment précis où l'on désire commencer l'expérience. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

L'objectif étant armé et prêt à fonctionner, il est découvert à l'aide d'un petit taquet T placé sur le disque en rotation et fermé par un second petit taquet T', situé à côté du premier. Grâce à cette disposition, l'obturateur ne reste ouvert que pendant le temps très court d'un tour complet du disque.

Comme les expériences que l'on doit faire avec cet appareil sont très délicates et correspondent à des faits fugitifs, dont il est impossible de percevoir le commencement, il importe que l'exposition se fasse

automatiquement sans que la volonté de l'observateur intervienne. C'est à cet effet qu'on a disposé sur l'obturateur un dispositif spécial situé sur le circuit d'un courant électrique indépendant YY. Sur ce courant, se trouve placé également le porte objet dont le mouvement doit être photographié. Ce porte objet possède un contact électrique qui se ferme au moment précis où commence l'expérience. Il est certain que pour chaque série d'expérience, il sera nécessaire d'avoir un dispositif spécial.



Éclatement d'une bulle de savon à l'aide d'un petit projectile en papier buvard.

Ainsi, par exemple, si on veut photographier les mouvements de l'aile d'une mouche, on placera l'insecte dans un léger tuyau en papier ou autre matière légère, arrangé de manière à pouvoir basculer à l'instant précis où la mouche s'envolera; ce petit mouvement de bascule suffira pour déterminer le contact métallique, fermer le courant et armer l'obturateur. A partir de ce moment, l'obturateur pourra être déclenché par le taquet du cylindre dont nous avons indiqué le rôle.

Les trois actions nécessaires pour armer, ouvrir et fermer l'obturateur sont si rapprochées que les trois bruits qu'elles provoquent se superposent et semblent n'en faire qu'un seul; c'est pendant ce temps très court de l'expérience que se trouvent enregistrées 50 ou 60 photographies reproduites sur la bande sensible.

Afin de rendre les résultats plus faciles à lire et à étudier, on ajoute à l'appareil deux organes qui ne sont pas indispensables à la réussite de l'expérience, mais qui la complètent d'une manière fort heureuse. Ces deux organes, placés au foyer de l'objectif, sont photographiés en même temps que le sujet en observation. C'est d'abord

une petite bande transparente sur laquelle on a dessiné des divisions équidistantes de millimètre en millimètre. Elle permet d'avoir immédiatement sur la photographie l'échelle de la réduction de l'image. Le second organe est un diapason dont les oscillations ont été prévues à 100 par seconde. Les mouvements de ce diapason étant reproduits sur la photographie, on peut en déduire immédiatement le temps qui sépare deux impressions successives. Il suffit, pour cela, de chercher combien il a fallu d'expositions pour que les deux branches du diapason en contact reviennent à leur position primitive. On verra, par exemple, que 10 images correspondent à une oscillation complète. Or, comme une oscillation est de 1/100 de seconde, on en conclura que le temps qui sépare deux images est de 1/1.000 de seconde.

Afin de rendre les expériences plus saisissantes, M. Bull a imaginé de placer sur son appareil deux objectifs au lieu d'un seul, et de disposer, par conséquent, deux bandes sensibles juxtaposées sur le cylindre qui tourne. On peut ainsi obtenir des images stéréoscopiques du mouvement qui sont beaucoup plus impressionnantes.

L'inconvénient de cet appareil, inconvénient qui d'ailleurs peut très bien être supprimé, est que la durée de l'expérience est limitée au temps très court d'un seul tour du cylindre. Il ne serait pas difficile de remplacer le tambour par des bobines qui se déviderait comme dans les cinématographes. Ce petit changement ne serait pas très compliqué à réaliser et permettrait d'obtenir des bandes assez longues, montrant le mouvement du sujet dans toute son amplitude.

A. da Cunha.

C. Puyo

A L'ÉTRANGER

ALLEMAGNE

La photographie en couleurs en Allemagne. — On s'occupe très activement chez nous de la solution du problème de la photographie en couleurs. Dans les journaux quotidiens on voit périodiquement surgir des articles sensationnels tendant à affirmer que le but visé depuis si longtemps est complètement atteint, et que tout amateur se trouve maintenant à même de reproduire facilement ses clichés avec les teintes de la réalité. Si les affirmations contenues dans ces articles de journalistes étaient exactes, il faudrait croire que l'emploi de la photographie en couleurs aurait fait d'énormes progrès. Mais tel n'est pas le cas. Tous les procédés en couleurs dont on a eu à s'occuper jusqu'à présent exigent, pour leur application, une très forte dose de connaissances aussi bien scientifiques que pratiques.

Évidemment des résultats merveilleux ont été obtenus par les diverses méthodes de photographie en couleurs; mais, que l'on aille demander aux auteurs combien ils peuvent compter de succès sur le nombre des épreuves qu'ils ont tirées? Les méthodes indirectes, c'est-à-dire les procédés en trois couleurs, sont beaucoup trop difficiles pour acquérir droit de cité parmi les amateurs aussi bien que parmi les professionnels, et, d'une façon générale, ces procédés conviennent mieux aux images diapositives, tandis que le gros public demande avant tout des épreuves en couleurs sur papier. Le seul emploi du

procédé trichrome ayant pris un peu d'extension n'a pas dépassé chez nous le domaine des tirages à la presse (phototypogravure, photocollographie).

En ce qui concerne les méthodes directes de photographie en couleurs, on s'est occupé beaucoup dans ces dernières années du procédé par décoloration (1). Des essais du plus grand intérêt ont été faits, mais il ne paraît pas en être résulté quelque chose de vraiment utilisable dans la pratique. Prendre des clichés d'après nature avec leurs couleurs exactes, puis, par un procédé simple, en tirer des épreuves, voilà quel serait l'idéal; mais nous en sommes encore bien éloignés. Les images par décoloration que j'ai eu l'occasion de voir consistaient en reproductions, sur papier ou sur verre, d'après des vitraux en couleurs (diaphanie); il faut avouer que l'éclat des couleurs (sur verre) était très saisissant; mais je ne saurais dire jusqu'à quel point ces couleurs correspondaient à celles du modèle, aucun des auteurs n'ayant pris le soin de placer le modèle à côté de la copie, ce qui cependant, dans la plupart des cas, aurait pu se faire sans difficulté. Négligeant les critiques portant sur la réalité des teintes et sur la fixité des images, il faut aussi observer que l'obtention de ces images au moyen de la chambre noire, demande une exposition très prolongée. Avec la photographie trichrome indirecte nous avons, sous ce rapport, fait un progrès considérable.

Intérieur. W. Weimer.

Worel et Neuhauss ont pu faciliter l'emploi du procédé en mettant sur le papier et également sur le verre, dans une solution unique, d'un

(1) Voir sur ce procédé la « Revue des Revues » du présent numéro.

seul coup, les différentes couleurs. J. Szczepanik a constitué un papier dans lequel les substances colorantes, au moyen de gélatine ou collodion, sont placées, séparément, en trois couches superposées. On évite, par là, que les matières colorantes réagissent chimiquement les unes sur les autres, et l'on a ainsi l'avantage de pouvoir ranger les couches colorées dans un ordre correspondant à leur sensibilité à la lumière.

Le procédé par décoloration semble pouvoir être d'une application pratique dans la reproduction de diapositives en couleurs (diapositives obtenues en particulier par le procédé trichrome), mais nous n'en avons pas, jusqu'à présent, vu d'exemples. D'après l'ensemble des résultats qui nous ont été soumis, nous ne croyons pas que le procédé par décoloration puisse bientôt passer utilement dans la pratique photographique.

A une époque toute récente, la fabrique de couleurs Meister Lucius et Brüning, à Höchst-sur-le-Mein, a présenté un procédé d'épreuves en couleurs naturelles et même un procédé pour le tirage d'après des négatifs trichromes. Des images obtenues par cette nouvelle méthode ont été, pour la première fois, montrées au mois de septembre, à Breslau, à la réunion des naturalistes allemands. Le procédé repose sur ce fait que certains corps organiques, incolores par eux-mêmes, et appelés Leucobases, en présence de corps abandonnant facilement de l'oxygène, s'oxydent et se transforment en peu de temps, sous l'influence de la lumière, en substances colorées. Les trois négatifs partiels sont tirés sur des couches de collodion mélangées des leucobases correspondantes qui, à la lumière, se teignent directement et respectivement en rouge, bleu et jaune. Ces trois images partielles sont, comme nous le décrirons plus loin, placées l'une sur l'autre ; le collodion sert ici non seulement comme support de l'image, mais sert encore à l'oxydation des leucobases à la lumière. Pour la fixation de l'image, c'est une solution d'acide chloracétique qui a donné les meilleurs résultats. L'application pratique de ce nouveau procédé appelé *Pinachromie* s'exécute, d'après les données de la maison Meister Lucius et Brüning, de la manière suivante :

Un papier préparé à l'avance avec de la gélatine chromée est recouvert d'un collodion mélangé d'une leucobase destinée à l'obtention de l'image bleue. Cette opération, qui doit être faite à la lumière bleue ou à la lumière très atténuée d'une lampe, ne présente pas de difficulté, car on emploie un collodion à 1 o/o qui est très liquide. Ce

papier collodionné, qui est sec au bout de quelques minutes est exposé sous le négatif par filtre rouge assez longtemps à la lumière, jusqu'à ce que l'image bleue résultante apparaisse suffisamment énergique.

En tirant les épreuves au soleil, on obtient des images plus brillantes, en les tirant à l'ombre, des images plus douces. Le fixage des épreuves se fait dans une solution à 8 ou 10 o/o d'acide chloracétique. Les images sont ensuite passées à l'eau et enfin plongées dans une solution de gélatine chromée (afin que, lorsque ultérieurement on versera la seconde couche de collodion, la première ne soit pas dissoute) et séchées.

L'image bleue séchée est alors recouverte du collodion préparé en vue de l'image rouge et mise en contact avec le négatif filtre vert, de façon que les contours de l'image soient exactement repérés. Après une exposition suffisante, on procède de nouveau au fixage, au lavage et au couchage à la gélatine chromée comme ci-dessus. Finalement l'image jaune est obtenue de la même manière sous le négatif par filtre bleu. Dans le cas où l'une des teintes ne serait pas suffisamment intense, on peut recommencer l'impression partielle.

Le Tricot. R. Duhrkoop.

La grande sensibilité à la lumière des trois couches de collodion est un point à considérer très sérieusement (d'après les données fournies par la fabrique de couleurs de Höchst, quelques minutes suffisent à l'impression). La *Pinachromie* réclame par suite des négatifs puissants avec des ombres claires et des lumières bien couvertes. Quant à la fixité des couleurs, voici ce qu'écrit le docteur E. König, chimiste de l'usine de Höchst :

« La fixité des couleurs des images n'est, comme on doit s'y

attendre, jamais absolue, même si l'on a employé des matières colorantes relativement stables pour la production des images partielles. Le moins fixe des trois monochromes est le bleu, bien qu'il dépasse beaucoup, en stabilité, les cyanotypies. Nos essais ultérieurs auront donc pour but, avant tout, de donner plus de fixité aux colorations des images, bien que déjà le résultat obtenu puisse suffire à des exigences moyennes. D'après nos constatations les plus récentes, nous croyons que la stabilité des couleurs pourra encore être très sensiblement augmentée. »

Ferme dans l'île de Föhr. H. W. Muller.

Naturellement, pour porter un jugement net sur l'utilité pratique de ce nouveau procédé de tirage, il faut attendre que les collodions à leucobases aient été mis à la disposition des praticiens en vue des essais nécessaires. Comme avec ce procédé, la quantité de leucobase à employer est minime, les prix de production des images ne devront pas être très élevés. Le plus grand avantage de la *Pinachromie* consisterait surtout à fournir des images sur papier obtenues d'une façon relativement simple et serrant de près la nature.

Je me trouve conduit à parler, maintenant, de deux procédés qui ne reposent pas sur des principes réellement scientifiques et qui fournissent des épreuves, en réalité polychromes, mais non conformes aux couleurs naturelles. Dans la session d'octobre de l'Association pour les Progrès de la Photographie, on a présenté des diapositives en couleurs et des épreuves sur papier d'après la méthode Gurtner. Le procédé est le suivant :

On expose simultanément, dans la chambre noire, deux plaques, appliquées gélatine contre gélatine. La plaque la plus voisine de l'ob-

jectif est couverte d'une émulsion de sensibilité réduite (chlorobromure d'argent), cette plaque a été immergée dans une solution d'orange d'aniline. La plaque postérieure possède une couche orthochromatique de bromure d'argent sensible au jaune et au rouge; l'orange d'aniline de la plaque antérieure tient lieu de filtre. Sur la plaque antérieure agissent principalement les rayons bleus, sur la plaque postérieure, les rayons jaunes et rouges. Du négatif sur plaque orthochromatique on tire une épreuve en bleu, de l'autre négatif, une épreuve orange, et ces deux images sont ensuite amenées au contact.

Il est clair qu'avec cette méthode diverses couleurs, telles que le rouge pur ou le jaune pur, ne peuvent être obtenues. Les épreuves qu'on nous a présentées, sauf de rares exceptions, montraient une très forte tendance au bleu. Les sujets avaient été choisis aussi pour faire valoir le procédé; ils consistaient surtout en paysages de bois, de lacs et de montagnes. Parmi les diapositives, quelques-unes offraient des effets de couleurs éclatants bien que pas très naturels. Par contre, les épreuves sur papier étaient très insuffisantes, tant dans le rendu des couleurs que dans l'exécution. Au point de vue des résultats, les épreuves de Gurtner ne peuvent entrer en comparaison avec celles de Lumière ou de Sanger Shepherd.

Pour terminer, disons quelques mots du procédé polychrome pigmentaire de Hesékiel Slavik, qui a été discuté d'une façon sérieuse dans les publications françaises. A la première présentation d'épreuves de ce procédé dans les Sociétés de Berlin, le docteur Hésékiel a fait remarquer qu'il ne s'agissait pas ici d'images en couleurs vraies, mais en couleurs se rapprochant de celles de la nature. Mais ceci comporte encore des restrictions. Nous obtenons en effet par là des images offrant certaines tonalités qui ne se composent harmonieusement qu'avec des sujets appropriés et un éclairage convenable. Il est à peine besoin de faire remarquer que l'échelle des tons du négatif ne dépend pas seulement de la couleur du modèle, mais aussi, avant tout, des circonstances lumineuses existant au moment de la prise de l'image. C'est ce que montrent clairement les épreuves présentées par les inventeurs. Le papier pigmentaire polychrome se trouve maintenant dans le commerce sous le nom de papier *Multico ;* ses applications pratiques doivent être considérées comme très limitées.

P. Hanneke.

LES APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Jumelles et Appareils spéciaux

LA question de l'obturateur, relativement secondaire dans le cas des appareils détectives presque exclusivement utilisés par les débutants, prend une importance capitale dans le cas de la jumelle ; les discussions un peu vives sur la suprématie de l'obturateur de plaques ou de l'obturateur d'objectif peuvent, nous semble-t-il, se résumer comme suit : l'obturateur focal, lorsqu'il satisfait aux conditions voulues : fente délimitée par des lèvres parfaitement rectilignes, taillées en biseau, et se déplaçant à une distance négligeable (nettement inférieure à 1 millimètre) du plan de la surface sensible, possède un rendement voisin de 100 o/o et est, en conséquence, l'obturateur à préférer, non seulement pour la photographie de sujets animés d'une très grande vitesse, mais dans tous les cas ; malheureusement les constructeurs livrant des obturateurs satisfaisant à ces conditions sont plus que rares (nous nous demandons même si l'emploi du pluriel est en ce cas très justifié) et à un mauvais obturateur de plaques on doit assurément préférer un bon obturateur d'objectif ; on n'a, en ce cas, que l'embarras du choix ; la position théoriquement correcte de l'obturateur d'objectif serait le plan même des diaphragmes (obturateur central) ; quelques constructeurs, d'ailleurs en nombre relativement restreint, livrent des

obturateurs centraux très satisfaisants, qui sont de véritables merveilles de mécanique et peuvent quelquefois atteindre un rendement d'environ 75 o/o aux vitesses moyennes; par suite des difficultés de leur fabrication, de tels instruments sont assez coûteux. A côté de ces appareils de valeur, de très nombreux types, analogues au moins dans leur forme générale, sont offerts au public à bas prix; ces obturateurs, généralement du type dit à iris (les lamelles du diaphragme à iris, fermées au contact à l'état normal, s'ouvrent jusqu'à l'ouverture fixée, puis se referment) sont d'un rendement déplorable, descendant quelquefois jusqu'au voisinage de 30 o/o; plutôt que d'employer d'aussi détestables mécanismes, mieux vaut alors pour le même prix, et souvent même pour un prix quelque peu inférieur, se procurer un bon obturateur arrière du type « à rideau », dont le rendement atteint jusqu'à 60 o/o; lors même que les limites restreintes d'un budget d'amateur imposeront l'achat d'un obturateur à bon marché, on devra, à prix égal, préférer l'obturateur à rideau qui, même construit sans grands soins, est encore très supérieur à un obturateur central de qualité médiocre.

De toute façon, lors de l'acquisition d'un obturateur central, ne pas perdre de vue le fait que la monture de l'objectif doit être sectionnée; or, surtout dans les objectifs modernes, l'écart entre les divers éléments optiques est un des facteurs essentiels de la correction optique du système, il est donc indispensable de ne laisser effectuer ce montage que par un spécialiste compétent.

Diverses circonstances pourront, une fois un de ces types définitivement arrêté, déterminer le choix entre les marques concurrentes : on préférera les obturateurs permettant la pose en deux temps et n'obligeant pas à maintenir le doigt sur l'organe de manœuvre pendant toute la durée d'ouverture; on préférera aussi les types dans lesquels le réglage des diverses vitesses s'effectue non par la tension plus ou moins grande d'un ressort, sujet à varier progressivement, ou par la pression d'un frein, mais par échappement d'air comprimé par une ouverture de dimensions réglables.

Enfin on choisira de préférence une commande flexible, autre que pneumatique, de façon à éviter les divers inconvénients, fuites ou crevaisons, des poires ou tuyaux.

Notons enfin qu'il ne faut généralement accorder qu'une confiance modérée aux indications de vitesses gravées sur les organes de réglage des obturateurs et que mieux vaut considérer ces chiffres comme de

" AVE MARIA "
PAR P. ROLATO-PÉTION

simples index arbitraires que de supposer qu'ils représentent effectivement la durée réelle d'ouverture.

Appareils spéciaux. — Nous avons à dessein laissé de côté jusqu'ici certains types d'appareils dont la construction comporte diverses complications en vue d'usages spéciaux.

Pour l'emploi du téléobjectif, on construit à l'étranger d'assez nombreux modèles de chambres stables à très long tirage, conçues les unes en vue de la photographie architecturale, et les autres en vue de la photographie d'animaux en liberté, champs d'action exploités notamment en Angleterre avec un plein succès par divers opérateurs, mais dont les photographes et les constructeurs français ne se sont jusqu'ici qu'assez peu préoccupés; ces chambres sont généralement du type folding, mais avec plusieurs chariots coulissant les uns dans les autres, de façon à donner aisément le tirage voulu; la faible étendue du champ embrassé par ces instruments oblige à un réglage très précis des viseurs, question d'ailleurs résolue par certains constructeurs français qui ont adapté à leurs photo-jumelles des téléobjectifs à faible amplification (emploi comme viseur d'une lunette de Galilée).

Les chambres à deux objectifs liés dans tous leurs mouvements, l'une des parties de l'appareil servant à la mise au point, tandis que l'autre constitue l'appareil proprement dit, étaient trop encombrante et de prix trop élevé pour que leur emploi pût se généraliser; de fait, on peut considérer ce type comme définitivement abandonné, d'autant que l'on peut, à la rigueur, procéder à une mise au point très approchée au moyen de certains dispositifs de viseurs.

Plus intéressants sont assurément les appareils stéréoscopiques dont l'usage tend, de jour en jour, à se vulgariser; ce succès se comprend d'ailleurs aisément, l'épreuve stéréoscopique, même dans les plus petits formats, donnant une sensation d'étendue et de vie que la photographie monoculaire est impuissante à atteindre, même dans les images très fortement agrandies; de longues discussions, ouvertes à plusieurs reprises sur les principes fondamentaux de la stéréoscopie, ont progressivement amené les constructeurs à une compréhension bien nette des règles à observer dans la disposition des divers organes, que viennent fort heureusement compléter, depuis quelques mois, de très ingénieux accessoires pour le tirage ou la projection des images stéréoscopiques.

Bien que toutes les formes d'appareils monoculaires se retrouvent dans les appareils stéréoscopiques, ce sont surtout les types jumelle et folding qui semblent devoir être préférés ; après n'avoir utilisé pendant longtemps qu'un format exagéré, 9 × 18, on est tombé dans l'excès contraire en adoptant le format 4,5 × 10,7 ; on est, depuis quelques années, venu à une saine moyenne par la construction d'appareils 6 × 13 qui nous semblent devoir réunir tous les suffrages, chacune des images élémentaires étant alors assez grande pour pouvoir, à la rigueur, être présentée isolément sans que cependant le volume et le poids de l'appareil dépassent une juste limite. Les deux objectifs doivent évidemment être solidaires l'un de l'autre, ainsi que leurs diaphragmes et les obturateurs ; des tentatives pour l'emploi de deux corps de chambre distincts, pouvant s'incliner l'un sur l'autre pour la photographie d'objets rapprochés, ne semblent pas d'une grande utilité, et l'on préférera en conséquence, comme moins compliqués dans leur manœuvre, les appareils ne comportant qu'un seul corps, divisé en deux parties par une cloison, souple ou rigide, fixe ou amovible. L'écart des objectifs est invariable, les photographies stéréoscopiques à grande distance nécessitant un écart que ne permettrait aucune construction d'appareil et qui, d'ailleurs, est facilement obtenu en effectuant les deux poses consécutivement, à partir de deux stations convenablement choisies. Dans l'appareil stéréoscopique, on ne réalise généralement que dans le sens vertical le décentrement des objectifs, considérant que l'usage du décentrement latéral est peu répandu et n'est utilisé, dans les appareils monoculaires, que lorsque l'appareil est utilisé dans l'autre sens ; ce fait a même permis une intéressante innovation dans la construction des appareils stéréoscopiques à bon marché, non munis d'organes de décentrement, les objectifs étant fixés non plus à mi-hauteur, mais au tiers supérieur, l'appareil pouvant d'ailleurs être retourné dans le cas de vues plongeantes ; on a ainsi une bien meilleure utilisation du champ de l'appareil, dont la moitié serait consacrée à la photographie du sol dans un appareil centré.

La plupart des constructeurs prévoient actuellement un usage secondaire de l'appareil : la prise sous un très grand angle de vues en format allongé dites « panoramiques », bien qu'elles ne présentent rien de la perspective spéciale aux panoramas ; à cet effet, la planchette porte-objectif coulisse de façon à amener l'un des objectifs au centre de l'appareil, la cloison se rabattant automatiquement et masquant l'objectif inutilisé ; l'angle embrassé est alors malheureusement beau-

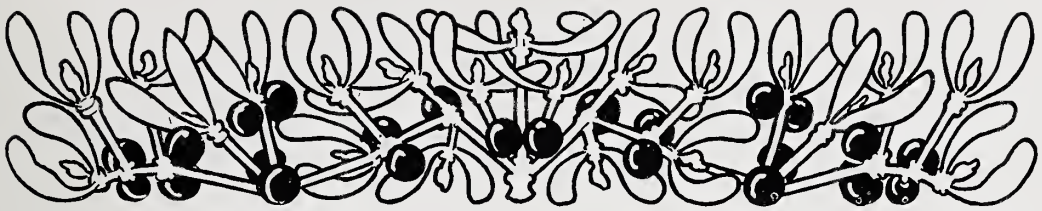
coup trop considérable et donne, sauf pour quelques sujets spéciaux, des effets peu acceptables; tant qu'à construire un appareil mixte, mieux vaut, comme l'a fait récemment un constructeur, munir l'appareil de trois objectifs, dont deux à court foyer pour la stéréoscopie et un troisième au centre, à plus long foyer, pour l'exécution de vues monoculaires; notons que pour accroître les facilités données par cet appareil, établi tant dans la forme jumelle que dans la forme folding, il est construit dans ces deux cas avec extension variable, permettant le dédoublement des objectifs en objectifs simples; de plus il se prête, pour l'exécution de la vue monoculaire, à l'emploi comme grand angulaire de l'un des objectifs stéréoscopiques ou d'un objectif mixte formé en empruntant un élément à chacun des deux types d'objectifs.

Les appareils panoramiques peuvent être divisés en deux catégories distinctes, les uns donnant le tour complet d'horizon, les autres donnant un peu moins de 180°; le premier type, le plus ancien en date, est presque abandonné; la chambre noire tournait autour d'un axe vertical, et la pellicule était entraînée par un mouvement solidaire de celui déterminant la rotation de l'appareil, à une vitesse telle que, pour un angle de champ très réduit, l'image d'un point éloigné se formât toujours au même point de la pellicule; par suite de la complication des commandes, le prix de ces appareils était nécessairement très élevé. Dans les appareils semi-panoramiques de construction récente, la chambre noire et la pellicule sont fixes, l'objectif seul tournant autour d'un axe vertical passant par le point nodal d'émergence de l'objectif; dans ces conditions, l'image d'un point éloigné reste fixe pendant la rotation de l'objectif, à condition que le champ de celui-ci soit suffisamment limité dans le sens de la rotation, comme le montra le colonel Moessard, créateur de ce type d'appareils, que de nombreux fabricants, tant français qu'étrangers, se sont attachés à vulgariser depuis quelques années. Citons pour mémoire la possibilité de constituer un panorama en raccordant un certain nombre d'images exécutées d'un même point avec un appareil ordinaire tournant autour d'un axe vertical au moyen d'une « tête de pied » tournante, munie d'une division de la circonférence en parties égales et de crans d'arrêt régulièrement espacés; le raccord des divers éléments exige cependant d'assez grandes précautions et devient impossible dans certains cas.

Nous signalerons seulement divers appareils d'utilisation trop spéciale pour pouvoir prendre place dans cet exposé : appareils micro-

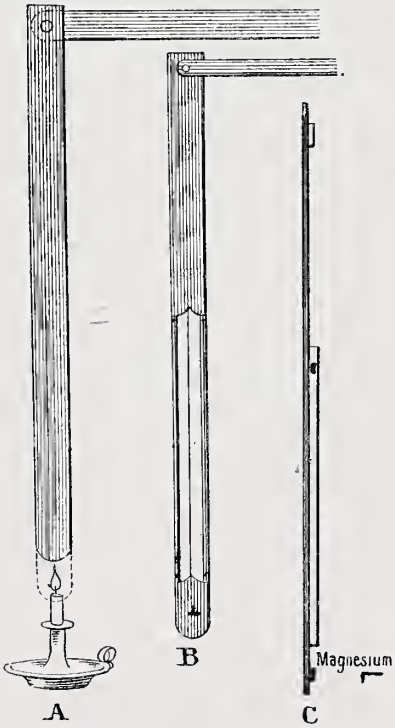
photographiques, appareils photogrammétriques et cinématographes; mais nous devons quelques mots à une classe relativement récente d'appareils destinés à la sélection trichrome; la nécessité actuelle d'exécuter trois phototypes négatifs distincts, respectivement sous trois écrans-filtres convenablement colorés, oblige déjà à un total de temps de pose assez considérable pour que l'on cherche par tous les moyens à réduire la durée des manœuvres intermédiaires : changement des châssis et des écrans, réarmement et déclanchement de l'obturateur; des deux types possibles d'écrans de sélection, écrans d'objectifs et écrans de plaques, les premiers semblent devoir être préférés pour les travaux industriels en grands formats, mais les seconds sont seuls pratiquement utilisables pour le paysage ou le portrait, car l'emploi de châssis ou de porte-plaques munis, en avant du logement de la plaque, d'un logement pour l'écran permet de réduire d'autant les manœuvres de substitution et réduit les causes d'erreurs, lorsque, pour cette opération, on fait appel à trois sortes de plaques de sensibilités différentes. Trois dispositions sont utilisées à l'heure actuelle : emploi d'un appareil du type détective, avec liaison du mécanisme d'escamotage à l'obturateur, de telle sorte que le réarmement (qui d'ailleurs peut être effectué automatiquement par un mouvement d'horlogerie) entraîne l'escamotage de la plaque précédente et de son écran; emploi d'un châssis multiplicateur à glissières portant côte à côte les trois plaques, munies chacune de l'écran approprié; ou enfin emploi d'un châssis en forme de prisme triangulaire à section équilatérale, tournant autour de son axe, et dont chaque face est garnie d'une plaque et d'un écran. Cette disposition, possible à l'atelier, est éminemment encombrante et exige une construction d'une remarquable précision; la seconde est également très encombrante et a de plus l'inconvénient de déplacer, à chaque glissement, le centre de gravité de l'ensemble, d'où possibilité de déplacement de l'appareil entre deux poses; nous considérons donc, jusqu'à nouvel ordre, la première de ces dispositions comme de beaucoup la plus avantageuse, du moins dans les petits formats, car rien encore n'a encore été créé de satisfaisant pour la photographie trichrome de plein air, en grands ou en moyens formats.

L. P. Clerc.



LA REVUE DES REVUES

Effets de nuit : La méthode de M. Gibson dévoilée. — Nos lecteurs ont pu admirer dans le numéro d'octobre de la *Revue de Photographie* les curieux effets d'éclairage artificiel obtenus par un Anglais, M. Gibson. La source lumineuse paraissait être une simple bougie, cependant l'auteur, sans entrer dans d'autres détails avouait, se servir de magnésium. Dans *le Photogram* (de Londres), numéro de novembre, M. Gibson dévoile sa méthode opératoire, qui est la suivante. La bougie est allumée pendant toute la durée de la pose qui est de deux secondes. Mais pendant la première moitié la flamme est masquée par un petit écran qui porte du côté opposé à l'objectif un fil de magnésium de longueur suffisante pour donner une seconde d'illumination. Le fil est allumé par la bougie même. Une fois qu'il est consumé, l'écran qui le portait est rapidement enlevé du champ de l'objectif, et la seconde moitié de la pose, — une seconde, — suffit à enregistrer la flamme de la bougie sans halo exagéré. Le dispositif de M. Gibson a subi plusieurs transformations. Il se sert aujourd'hui d'une sorte de latte le long de laquelle court un tuyau formant cheminée, qui se termine en entonnoir au dessus du fil de magnésium de façon à éviter toute fumée lumineuse. Cette latte est fixée à angle droit à un manche de longueur appropriée qui est tenu par un aide. La partie visible de ce dispositif est garnie de velours noir. Bien entendu l'opérateur prendra soin d'écarter tout objet de couleur claire du champ contre lequel se silhouettera la tige porte-magnésium sous peine de voir celle-ci s'enregistrer pendant la première moitié de la pose.



Les procédés de photographie des couleurs par décoloration. — 1° Principe : Un corps photosensible est transformé par les rayons colorés qu'il absorbe et par ceux-là seuls. C'est-à-dire qu'un corps photosensible rouge par exemple ne peut être trans-

formé que par les rayons bleus ou jaunes ou par des mélanges de ceux-ci. Si donc nous prenons une surface sensible formée d'un mélange absolu des trois couleurs, cette surface prendra la couleur des rayons auxquels elle sera exposée, puisque ces rayons produiront une transformation des autres couleurs, c'est-à-dire les détruiront.

Poitevin le premier a indiqué le procédé avec l'emploi de couches au sous-chlorure d'argent. Il fut étudié et réalisé en partie par Charles Cros en 1881 sous le nom de polychromie immédiate. Sur une glace il étendit trois couches successives colorées en bleu, rouge et jaune avec des matières peu stables et facilement décomposables par la lumière. En l'exposant sous un vitrail coloré il en obtint la reproduction assez exacte, mais ne put fixer les couleurs.

En 1889, Liesegang étudia le procédé et l'appela procédé théorique exact de photochromie.

Enfin en 1895, Otto Wiener en donna la théorie et démontra que la lumière qui ne modifie pas ou ne détrait pas la *couche chromosensible*, comme il l'appela alors, était celle qui n'était pas absorbée par elle et qu'en faisant une couche sensible par le mélange de trois couleurs au moins, on obtenait une surface noire susceptible de prendre la coloration des rayons auxquels elle serait soumise, par décomposition des autres couleurs qu'elle contient. La même année, Vallot reprit les essais de Charles Cros en prenant des couleurs plus stables, mais il dut insoler pendant un temps énorme. Le baron de Hübl dans un récent article de la *Photographische Korrespondenz* nous montre comment le docteur Neuhauss à Berlin et Worell à Graz, en 1902, ont perfectionné le procédé par l'emploi de substances accélératrices éliminables au fixage. Le premier se servit de l'eau oxygénée et de persulfates incorporés à la gélatine colorée. Les plaques ainsi préparées furent employées humides. M. Worell employa des huiles d'éther, principalement l'anethol, et put employer le mélange obtenu sur papier. L'anethol donna une rapidité très grande, mais supérieure pour le bleu, il remédia à cet excès en diminuant l'intensité en bleu de la couche, ce qui eut pour effet de ne plus donner les noirs ni les gris de l'image, mais des bruns.

Dernièrement Szczpanik à Vienne a amélioré le procédé : il étendit ses couleurs par couches successives, comme l'avait fait Charles Cros, en mettant la plus sensible, le bleu en dessous, et ramena ainsi l'action de la lumière à égalité pour les trois couches. Il élimina l'anethol par la benzine, et fixa par lavage au sulfate de cuivre. Le sulfate de cuivre n'est en réalité pas un fixateur, mais un retardateur des effets de la lumière et son action varie avec les colorants. De presque absolue qu'elle est avec l'erythrosine elle devient preque nulle pour la cyanine, et les images sont beaucoup plus stables sur collodion ou gélatine et verre que sur papier. Elles ne sont jamais absolument exactes comme couleurs. La lenteur de l'impression, rapidité égale à celle du papier au citrate, n'en permet l'emploi que pour la reproduction de positifs colorés obtenus par la méthode indirecte.

Cette année même M. de Saint-Florent a repris le procédé de Poitevin avec l'emploi de sels d'argent. Dans une note publiée au *Bulletin de la Société française de Photographie,* il nous explique qu'en prenant une feuille de papier à la celloïdine exposée à la lumière jusqu'à ce qu'elle soit devenue violet clair, puis recouverte d'une couche de gomme épaisse, il avait ainsi obtenu une couche chromosensible. La feuille ainsi préparée a été insolée sous une image en couleurs positive sur verre pendant trois ou quatre heures au soleil et a donné une image très vive. Au sortir du châssis, l'épreuve a été soumise pendant quelques instants à la lumière, pour faire venir les noirs, puis plongée dans un bain d'ammoniaque à 25 0/00, jusqu'à ce qu'elle ait jauni dans les rouges. Lavée à plusieurs eaux, elle fut exposée à la lumière, jusqu'à ce qu'elle ait repris son intensité première ; et l'image est fixée. On peut egalement fixer l'image devant un feu vif.

Tous ces procédés exigent donc des positifs colorés, qu'il faut obtenir par la méthode indirecte, ils sont donc surtout intéressants au point de vue recherches dans le procédé en couleurs. Mais ils nous font peut-être entrevoir un avenir prochain où la

photographie directe des couleurs sera possible pour tout amateur. Pour en avoir la réalisation il suffit de trouver un accélérant suffisamment énergique et un moyen de fixer les couleurs obtenues. Aux chimistes à nous les donner. — *A. Hachette.*

Épreuves positives " à l'huile ". — M. H. Rawlins nous offre un nouveau procédé d'impression artistique basé sur le même principe que la photocollographie, dont il nous donne une description dans l'*Amateur Photographer*.

Il couvre une feuille de papier à dessin quelconque d'une couche de gélatine, de consistance moyenne, insolubilise la couche au formol et la sensibilise par flottement dans un bain de bichromate de potasse à 2 1/2 o/o. Une fois séchée à l'obscurité, la feuille gélatinée est exposée à la lumière sous un négatif. L'impression donne une image visible ; elle doit être poussée jusqu'à ce que les détails dans les grandes lumières soient faiblement accusés. L'épreuve est alors lavée, pour la débarrasser de toute trace de bichromate soluble, dans de l'eau chaude plusieurs fois renouvelée jusqu'à ce que le relief de l'image soit franchement accusé. L'épreuve est enfin placée sur une épaisse feuille de glace et on l'encre au rouleau avec de l'encre d'imprimerie. On peut aussi l'encrer au pinceau et changer ainsi complètement les valeurs primitives en insistant à volonté sur tel ou tel endroit. De plus, si l'image terminée ne satisfait pas l'artiste, il peut la nettoyer entièrement à l'essence de térébenthine et recommencer à nouveau. Les enlevés partiels se feront de même à l'essence. M. Rawlins se sert aussi avec avantage des couleurs à l'huile solides inventées par Raffaelli. Il insiste sur la facilité avec laquelle l'artiste peut produire de véritables empâtements tout à fait pareils à ceux de la peinture à l'huile, sans cependant perdre les qualités de dessin de l'image subjacente sur gélatine. Les exemples qui illustrent son article montrent, sans doute, une certaine timidité de la part de l'auteur qui n'a pas dû tirer autant de parti de son procédé que la description ci-dessus le faisait espérer. En tout cas, il semble prouvé que l'épreuve gélatine est facile à obtenir et à répéter à l'infini, et que l'insuccès du résultat final n'est pas irrémédiable comme dans la gomme bichromatée, puisque le pigment huileux qui forme l'image visible peut être enlevé totalement ou en partie sans abîmer le moins du monde l'image en relief, qui restera toute prête à recevoir un nouvel encrage. Ce procédé, comme tous ceux qui laissent un large champ à l'initiative personnelle, mérite d'être essayé sérieusement par les photographes déjà rompus aux procédés à dépouillement.

Sensibilisation rapide du papier charbon velours Artigue. — Dans la « Revue des Revues » du précédent numéro, nous avons publié une note de M. G. Briand sur un procédé de sensibilisation rapide du papier Artigue. La formule donnée, qui comprend seulement du bichromate d'ammoniaque, convient particulièrement aux clichés durs. Avec les clichés légers et doux, elle peut donner des épreuves monotones. M. G. Briand nous communique une formule nouvelle qui donne de bons résultats et des images vigoureuses avec les clichés moyens :

SOLUTION A

Eau	1.000 cc.
Bichromate d'ammoniaque	30 gr.
Bichromate de potasse	30 gr.

pour l'usage prendre :

Solution A	1 partie
Alcool	2 à 3 parties

On opérera plus sûrement encore si, après la sensibilisation faite au pinceau sur la couche et suivie d'un premier séchage, on procède à une seconde sensibilisation en passant le pinceau au dos du papier.

L'alcool rend la gélatine assez solide pour que l'on puisse, lors du développement, porter la température du bain à 30 degrés centigrades, sans qu'il y ait à craindre l'arrachement des demi-teintes voisines du blanc.

NOUVELLES ET INFORMATIONS

Le Journal des Voyages propose les sujets suivants pour ses concours de 1905 :

Un coin de forêt (31 mars) ; basse-cour (30 juin) ; vieux puits (30 septembre), et scène de pêche (31 décembre).

La Société des Amateurs « Daguerre » de Kiew, Russie, organise sa deuxième Exposition-Concours de Photographie artistique, scientifique et industrielle, qui aura lieu du 15/28 février au 15/28 mars 1905.

Les envois seront reçus jusqu'au 1/14 février 1905 au siège de la Société, rue Perogowskaia, 5, log. 6, à Kiew.

Un concours international de diapositives pour projections est ouvert par l'Amateur Fotografen Vereening d'Amsterdam, entre amateurs et professionnels. Il sera clos le 1er mars 1905, et les envois devront parvenir au secrétariat de la Société, Spui Hoek Haudboogstraat, 2, avant cette date.

Une Exposition Internationale de Photographie aura lieu à Blairgowrie, du 6 au 11 février 1905 : s'adresser, pour renseignements au secrétaire, Public Hall, Blairgowrie (Angleterre).

Un concours de photographie, qui sera clos le 1er juillet 1905, est organisé par la Société des Amis des Arts du département de l'Eure. Il sera ouvert à tous, et les épreuves doivent représenter des monuments, des objets d'art anciens, des paysages artistiques du département de l'Eure.

Les envois seront reçus par M. Herissay, rue Dubais, 8, à Evreux, jusqu'au 1er juillet.

BIBLIOGRAPHIE

L'Année technique (1903-1904).

1 volume orné de 142 figures.

A. da Cunha. — Gauthier-Villars, éditeur.

Il n'est plus besoin de faire l'éloge de cette publication périodique, dans laquelle M. da Cunha présente, en études claires et concises, les inventions les plus récentes et les derniers perfectionnements réalisés dans chaque industrie.

Le volume de cette année, qui contient de très nombreuses illustrations, renferme en particulier des études sur la locomotion, — chemins de fer, navigation, navigation aérienne, etc., — sur les travaux publics, l'architecture, l'éclairage et le chauffage, la physiologie et l'hygiène, etc. Tous ces sujets sont traités de la manière attrayante et précise à la fois qui est la marque du talent de M. da Cunha.

Photograms of the year 1904.

Snowden Ward, éditeur, Londres.

C'est le dixième volume de cette publication consacrée à la photographie pictoriale, qui en rassemblant, chaque année, des œuvres de tous pays, met sous les yeux un tableau complet de la production photographique.

Elle contient des études de MM. R. Demachy, Mortimer Lamb, Hill-Griffiths, Sadakichi Hartmann, Snowden Ward, Caster, etc., sur la photographie en France, en Colombie, en Australie, en Amérique, sur le « Photographic » et le « Royal Salon », etc. De très nombreuses illustrations accompagnent le texte, dont l'ensemble fait grand honneur au goût de l'éditeur.

TABLE DES MATIÈRES

Adon (L'). L. Turillon. 67
Affaiblisseur d'Eder (L'). Dr Reiss 325
Affaiblisseur Farmer (Sur l'). Dr Sturenburg 63
American Lamp. E. Moisson. . . . 328
Appareils photographiques. L. P. Clerc 224
Chambres d'atelier 254
Chambres de voyage . . . 257 289
Appareils à main 319
Les Jumelles. 353, 383
Les appareils spéciaux. 385
Atelier de reproductions photo-mécaniques et photo-chimiques (Nouvel). L. de Courten 61
Auto-Retoucheur. L. Joux. 67

Caleb (Le). Demaria 231
Callitypie (La) 31
Causeries techniques. Marius Legrand :
L'or 83
Le platine 343
Chassis porte-plaques en aluminium. L. de Courten 58
Chlorures solubles dans les bains de virage. Namias. 132
Chromogènes Lumière 328
Clair de la lune (Au). De Pulligny. 49
Clichés durs sur papier au bromure (Tirage des). 197
Colle sèche Bayer. 199
Collodion sec albuminé pour diapositives à projection. L. Mathet. . 314
Concours :
de l'amateur Fotografen Vereening d'Amsterdam 392
de l'Association des Amateurs du Touring-Club de France . . . 263
de l'Association Belge. 135
Barnet. 134
Bausch et Lomb. Y. Abbott . . . 29
du Journal des Voyages 392
de la Ligue Maritime Française . 263
Margheri. L. de Courten . . . 57
de la Phébusine. 66
du Photo-Club de Marseille . . . 230
de *la Photographia* 66
de *la Photographie* 66
de Photographie Touriste 134
de la Société Daguerre de Kiew 66, 392
Société des Amis des Arts de l'Eure 392
Conférence de M. Gervais Courtellemont au Photo-Club de Paris . 33
Congrès de Nancy. 262
Correspondants du *Matin* 135
Cours de M. Cousin. 359
Cours de M. Niewenglowski. . . . 359
Cours de la Société Nogentaise. . . 66
Cours de spéléologie de M. Martel . 34
Croisière en Sicile. 66

Développement chimique. H. Reeb. 184, 220
Développement en pleine lumière et le chrysosulfite (Le). A. et L. Lumière et Seyewetz. 30
Développement photographique conduisant à l'obtention d'images à

grains fins. (Sur un procédé de). A. et L. Lumière et Seyewetz. . . 323
Diamidophénol en liqueur acide. (Le développement au) G. Balagny. . 98
Diaphragmographe (Le). Houdry et Durand. 103
Distinctions honorifiques : MM. G. H. Niewenglowski, Ballif, Detaille, Infroit 66

Eclairage des laboratoires. H. Calmels. 295
Ecole anglaise de paysage. A. Horsley-Hinton. 265
Ecran jaune (Emploi de l'). 294
Ecrans colorés (Placement des:. . . 358
Effets de nuit. J. C. Lamplighter . . 297
Effets de nuit. La méthode de M. Gibson dévoilée 389
Eliminateur d'hyposulfite. Bayer . . 328
Exposants américains (Les). A. Horsley-Hinton. 350
Exposants belges (Les). A. Horsley-Hinton. 352
Exposants et Jury. R. Demachy. . . 111
Exposition de l'artistique de Nice. . 134
Exposition de Berlin en 1904. 102, 263
Exposition de Binche 230
Exposition de Blairgowrie 392
Exposition de Bozen. 33
Exposition de Dijon. 169
Exposition de M. R. Demachy à Londres 230
Exposition de M. Le Bègue 65
Exposition de Liège. 230
Exposition de Liverpool. 33
Expositions de Londres (Les). A. Horsley-Hinton. 346
Exposition de Malines. 34
Exposition du Photo-Club de Marseille. 360
Exposition de Nantes 134
Exposition de photochromie. F. Monpillard. . 102, 201, 233, 271
Exposition du Photo-Club de Rio-Janeiro. 102
Exposition du Photo Drouais . . . 166
Exposition de M. C. Puyo. 230
Exposition de Saint-Louis 26, 33, 63, 102, 263, 326
Exposition de la Société Daguerre de La Haye. 33
Exposition de la Société Dauphinoise de Photographie 102
Exposition de Tarare 360
Exposition de la Ville de Paris, 65, 134, 327
Expositions de Photographie (Les). Y. Abbott. 28

Face et profil. A. Reiss. 150
Film Pack « Premo ». Eastman Kodak 103
Fonds d'ateliers. 101
Format des plaques pour vues de projections (Du). Niewengloswki . . 64

Gomme bichromatée. 133
Gomme bichromatée. Page Croft 101
Gomme bichromatée (La). R. D. . 102

Huile (Épreuves positives à l'). . . 391

Hyposulfite (Élimination de l'). F. Pearse 324
Hyposulfite de soude anhydre. A. Jacques 133

Illustration du Livre par la photographie (L'). J. Hériot. 115

Lentilles (Soins à donner aux). Dallmeyer. 100

Mer (Les Gestes de la). René Vincy 329
Métabisulfite de potasse et du bisulfite de soude (Sur l'altération du). A. et L. Lumière et Seyewetz 228
Métabisulfite de potassium dans les révélateurs (Emploi du) 294
Mouvements très rapides (La Photographie des). A. Da Cunha . . . 37

Nécrologie. M. Gérome. 65
M. le Dr Marey 198

Objectif Stark 100
Objectifs (Les). E. Wallon.
I. Le problème de l'Objectif. . 18
II. La connaissance de l'Objectif 51
III. . . . . *(suite)* 90
IV. Objectifs universels. 119

V. Objectifs spéciaux 156
VI. Objectifs d'artistes 188
VII. Choix et entretien des Objectifs 190
Objectifs anachromatiques (Les). Le Flou professionnel. L. de Pulligny 310
Objectifs anachromatiques (les). Les réléobjectifs pour figures. L. de Pulligny. 366
Obturateur « Panoptic ». Thornton-Pickard 264
Obturateur Plan-Focal. Thornton-Pickard 264
Oxygène (Appareil pour produire l'). A. Marcou 135
Ozotypie. R. Demachy. 162

Papier à la gomme arabique et au nitrate d'argent. A. Reiss . . . 260
Papier au platine (Préparation et emploi du). 101
Papier pigmenté « Deux Épées ». P. Hoffer 199
Papier salé (Un perfectionnement du). Namias. 261
Papier translucide inactinique (Préparation facile d'un). L. Castellani 250
Passé, source d'inspiration (Le). C. Puyo 1
Pellicules Vidil. A. et L. Lumière, . 34
Perspective. (Questions de). C. Puyo. 361
Phosphorescence ou radio-activité du bromure d'argent. L. Mathet. 87
Photographic Salon de Londres . . 326
Photographie anglaise à l'Exposition de Saint-Louis. Horsley-Hinton. 127
Photographie des Couleurs de MM. A. et L. Lumière (Le nouveau procédé de). F. Monpillard 303
Photographie des couleurs en Allemagne (La). P. Hanneke. 377
Photographie des couleurs par décoloration. (Les procédés de). A. Hachette 389
Photographie professionnelle en Allemagne (La). F. Loescher . 37, 79
Photographie synthétique (La). C. Puyo. 105, 137, 181
Pittoresque dans la vie rurale (Le). G. de Cavilly. 69
Poudre-Eclair Afga 360
Poudres (La Photographie aux). E. Forestier 9
Poudres-Eclair (Sur le danger des). L. Lobel. 30
Procédé au charbon (Le). A. Horsley-Hinton. 131
Procédé aux trois couleurs. Lehmann et Nybom 196
Propos d'Exposition. E. Wallon. . 145

Renforçateur (Formule de) 197
Renforcement (Du). N. Jourdelain 43
Renforcement des clichés. L. P. Clerc 293
Révélateurs sur la grosseur du grain de l'argent réduit (Influence de la nature des). A. et L. Lumière et Seyewetz. 228

Salon d'automne (Le). . . . 296, 359
Salon de l'Association Belge à l'Exposition de Liège 327
Salon de la Société de Marseille. . . 33
Salon de Photographie de 1904 (Le). M. Lefèvre :
Étonnement d'un profane. Souvenirs et prévisions 169
Les Gommistes 212
Platino-Bromure. Figures. Genre. Paysage. 241
Salon de Photographie (Sur le). S. Homère 278
Salon de 1904 du Photo-Club de Paris 33, 102, 134, 166
Salon du Photo-Club (M. le Président de la République au IXe). P. Veuilly 177
Scènes de fond dans la cinématographie (Les). L. de Courten 59
Sensibilisation rapide du papier Artigue (Procédé de). S. Briand 357, 391
Session de Lausanne (Compte rendu de la). 34
Sinop (Le). Target 327
Société Internationale de Photographie 326
Stéréo Block-notes. L. Gaumont et Cie. 167

Stéréodrome (Le). L. Gaumont et Cie. 35
Sulfite de soude anhydre (Altération à l'air du). A. et L. Lumière et Seyewetz 132, 197
Sulfites et bisulfites alcalins (Sur la stabilité des). R. Namias 32
Support à usages multiples. L. Mathet 282
Support stéréoscopique Jdy 264

Téléobjectif de Pulligny. 327
Transfert simple à image droite. 100
Transmission à distance des images photographiques. A. da Cunha . . 13

Unal (L') 35
Union Nationale des Sociétés Photographiques de France. 34, 199

Vérant (Le). F. Krauss 104
Victor Hugo photographe. P. Gruyer. 134
Virage des épreuves photographiques aux sels d'argent (Le). H. Reeb . . 333
Virage des papiers au bromure . . . 358
Virages des papiers au bromure d'argent. A. Horsley-Hinton 130
Virage en ton vert des épreuves au gélatino-bromure d'argent 99

BIBLIOGRAPHIE

Agenda du Photographe et de l'Amateur. Ch. Mendel. 68
Aide-Mémoire de Photographie pour 1904. C. Fabre. 168
Année Photographique 1903 (L'). L. P. Clerc 232
Année technique (L') A. Da Cunha . 392
Annuaire général et international de Photographie. R. Aubry 296
Bildnis-Photographie (Die). F. Loescher 36
Camera Kunst. Loescher et Juhl . . 36
Camera Work 68
Cartes postales, Lettres et Menus photographiques. G. Clavette . . 36
Dictionnaire de Chimie photographique à l'usage des professionnels et des amateurs. G. et A. Braun Fils. 168
Die Farben Photographie. Dr E. Konig. 232
Die Herstellung von Diapositiven. P. Hanneke. 232
Épreuve photographique (L'). R. Aubry. 200
Gomme bichromatée (Le Procédé à la). C. Puyo 200
Madame Butterfly. Camera Work. 68
Manuel pratique de photographie sans objectif. Rouyer 232
Manuel pratique du reporteur photographique et de l'amateur d'instantanés. A. Reyner 104
Papiers photographiques positifs par développement (Les). E. Trutat. . 36
Photograms of the year. Snowden Ward 392
Photographie des couleurs par impressions pigmentaires superposées. L. Vidal 232
Photographie vitrifiée mise à la portée des amateurs (La). R. d'Héliecourt. 104
Photographische Kunst im Jahre 1903. M. Masuren 36
Pose (La) et l'éclairage en photographie dans les ateliers et appartements. C. Klary. 136
Pratique de la lumière éclair en photographie (La). H. d'Osmond. . . 136
Questions esthétiques contemporaines (Les). R. de la Sizeranne 136
Revue des Sciences photographiques. 168
Salons Internationaux de Photographie.
Le VIIIe Salon du Photo-Club de Paris. F. Goerke 200
Téléobjectif et la Téléphotographie (Le). T. R. Dallmeyer. 168
Tirages photographiques aux sels de fer (Les). E. Trutat 232

ILLUSTRATIONS

Abbott (Y.). Paysage, 28.
Adelot (E.). Matinée d'octobre, 205.
Airoldi di Pietro (L.). Tout lentement, 347.
Anchald (Vte d'.). Le Village, 113.
Barrachin (Mlle S.). Fin du jour, 351.
Beers (S. G.). Dans les Dunes, 286.
Bellivet (G.). Bretonne, 58.
Bennett (Mme L. H.). Prière, 252.
Bergon (P.). Portrait, 175; La Châtelaine, 292.
Binder-Mestro (Mme). Vaine pature, 18.
Blount (David). Murmures de la mer, 191; La Crinoline, 203; Fin de mars, 265; L'Étang, 267.
Boissonnas (F.). Bords de Rivière, 23.
Briand (G.). Portrait du sculpteur G., 10.
Bucquet (Mlle A.). A la Fontaine, 280.
Cadby (W.). Étude, 268; Sous Bois, 287.
Canovas (A.). Sortie du Troupeau, 189.
Cardini (E. A.). La Lettre, 96.
Castellani (L.). Lavandières, 209.
Cerda (F. de la). Portrait de Vieillard, 251.
Chennevière (R. E.). La Tour Solidor, 253.
Coevoet (J.). L'Heure de la Marée, 202.
Daenen (Mme A.). Les Dentellières, 204.
Demachy (R.). Tête d'Enfant, 19; Lecture, 107; Neige, 171; Peg, 208; Paysage normand, 276; Blanc et Noir, 279; Sur le Port de Honfleur, 317; Aux Tuileries l'hiver, 362.
Duce (E.). Soir d'orage, 190.
Ducourau (E.). Au pays Basque, 62.
Duflot (A.). Le Ruisseau, 235.
Duhrkoop (R.). Vieux Ménage, 41; Portrait, 82; Le Tricot, 380.
Dumas (Mrs A.). L'Été de la Saint-Martin, 270.
Dupont. Le Fumeur, 118.
Ecalle (G.). Illustration pour un Conte, 213.
Erfurth (H.). Portrait en plein air, 37; Femme au Chapeau, 40.
Fischer (N.). L'Heure du Thé, 255; Nuit d'automne, 307; Avant les Régates, 339.
Foucher (H.). Au Pâturage, 105; Temps de Neige, 123; Fleurs, 243; Printemps en Fleurs, 257; Neige, 214.
Frechon (E.). Après la Pêche, 16; Moissonneurs, 69; La Lessive, 70; La Javeleuse, 71; Après la Fenaison, 72; Le Bois d'Amour, 73; La Petite Lingère, 74; Les Vieux, 75; En revenant du Marché, 76; à Pont-Aven, 77; Procession, 78; Mise à Flot, 97; Les Bœufs, 186; Repos au Soleil, 223; Brume dans le Port, 354.
Galichon (R.). Journée d'Hiver, 160.
Gaspar (Ch.). Panneau décoratif, 54.
Geay (G.). Sur le Quai, 45; Rue de Village, 52; l'Eté au Village, 158; Sur la Digue, 201; Vent arrière, 336; Un Grain, 341; Pêcheuses de crevettes, 343; Neige, 363.
Gerber (A.). A la Fontaine, 12; A Middelburg, 112; Pâturage, 124; Au Labour, 170; L'Aiguille, 207.
Gibson (N.). Le Miroir à Barbe, 298; Toilette de Nuit, 300; Duo, 301.
Gilibert (A.) Brume et Soleil, 172; Sur la Place, 322.
Gomez-Gimeno. Les deux Amis, 20; Panneau décoratif, 122.
Grimprel (G.). Paysanne, 91.

Guido-Rey. Les Rieuses, 1; Bonjour, 2; A Pompeï, 3; La Cage du Merle, 4; Coin de Page, 5; En Palestine, 6; Le Joueur de flûte, 7; Cul-de-Lampe, 8; Le Livre d'images, 365.
Haweis et Coles. Portrait, 316.
Hensler (W. A.). Temps de Neige, 131; Paysage, 277.
Horsley-Hinton (A.). Paysage, 266; La pluie sur la Montagne, 272.
Illiers (L. d'). Mes Amis, 224.
Jan (Prof. V.). Vieillard, 256.
Job (C.). Le Soir à Bosham, 15; Abandonné, 27; Dans les Plaines, 129; En Rivière, 273; A Marée basse, 275.
Jouvin (J. B.). Coin de Martigues, 159.
Keighley (A.). La Repasseuse, 128; Le Troupeau en marche, 173; Labour en Toscane, 269.
Kleintjes (L.). A la Fenêtre, 239.
Kobtsen (Van), Portrait de Vieillard, 240.
Kouzowkine, 46.
Laguarde (Mlle). Portrait, 106; Innocence, 108; Maternité, 109; Étude décorative, 239.
Le Bayon. Place Saint-Médard, 55.
Lefèvre. Vieillard, 336.
Le Folcalvez. Portrait de Vieillard, 242.
Lemaire (A.). Les Poules, 154.
Lemaire (L.). Matin d'Hiver, 215.
Leroux (A.). Amiens, Vieux Pont, 87; La Bénédiction de la Mer, 349; Débarquement le soir, 350.
Mallet (H.). Sur la Route, 318; Le Port, 364.
Maurer (O.). Oiseaux de Mer, 330.
Maury (G.). Une Rue, 47; Mendiant, 283; Pêcheurs, 233; Femmes bretonnes, 237; Au Marché, 309; Le Résigné, 356; Hiver, 369.
Minguet (A.). Le Hamel, 282; Coucher de soleil, 348.
Misonne (L.). Sale Temps, 245.
Mortimer (F. J.). Mer en fureur, 329; La Côte désolée, 331; Au plus fort de la Tempête, 332; Grand Vent, 355.
Moynet (C.). Le Calme, 51.
Muller (H. W.). Ferme dans l'Ile de Föhr, 381.
Mummery (J. C. S.). Près d'Amberley, 147.
Norrie (W.). Contre-jour, 14; La Mer, 169.
Perscheid (N.). Portrait en plein air, 38; Portrait de M. K., 80.
Personnaz (A.). Le Coup de vent, 59; Portrait en plein air, 157.
Puyo (C.). Au Soleil, 22; Lac de Lugano, 115; Épreuves de démonstration, 137 à 146; Juin, 226; Le Jour baisse, 258; Sous la Lampe, 297; Lac d'Albano, 303; Panneau décoratif, 368.
Ramos (L.). L'Étang, 116.
Regad (A.). Brume, 210; Brume, 337.
Regnier (G.). Contre-jour, 148.
Reiss (A.). Figures démonstratives, 153.
Rey (E.). En Montagne, 149; Sur le Lac, 304.
Richard (E.). La rue Paillousse, 44.
Robinot (D.). Aux Abois, 288.
Rom (H. N.). Le Dîner du Chat, 308.
Roux (G.), Profil, 367.
Sainte-Claire Deville (H.). Nuit, 299; Au Parc Monceau, 302; Nuit au Parc Monceau, 315.
Schneider (J.). Dans la Poussière, 254.
Schule. La rue de Richelieu, 56.
Schulz (P.). Brouillard, 88.
Soulary (G.). Pêcheuses de Crevettes, 218.
Stewart (W. H.). En Rivière, 194; Pêcheur, 222.
Stoïber (A. H). Le Soir, 95; Coup de Soleil, 125; Soleil sur la Mer, 340.
Sutcliffe (F. M.). Au Bain, 335.
Tavernier (Mme de). Rue à Falaise, 117.
Touranchet (C.). Le Président de la République au IXe Salon de Photographie, 177 à 180.
Tremblay (Mlle E.). Le Paon, 352.
Thurneyssen (E.), Hallali, 361.
Tyszkiewicz (Cte B.). Liseuse, 21.
Verger (J.). En Seine, 94.
Wallon (E.). La Vanneuse, 305.
Warburg (Miss A.). Abreuvoir, 48; Paysage décoratif, 89; Le Gommiste, 174; Printemps en Fleurs, 246.
Weimer (W.). En Famille, 39; Portrait d'homme, 42; Mère et Enfant, 81; Intérieur, 378.
Whitehead (S. M.). Paysage, 234.

PLANCHES HORS TEXTE

Arning (E.). Port de Hambourg . . 297
Clarence White. Portrait de miss C. 248
Demachy (R.). La Vallée de la Touques 265
— Portrait 216
— Portrait de Mme R. D.. . . . 92
— Portrait du peintre M. F. . . 164
— L'Effort 361
Dubreuil (P.). Le Croquet. 192
Frechon (E.). A la Barre. 356
— Au Cimetière. 84
— Le Potager. 69
— Sous le Porche 288
Grimprel (G.). Etude 280
Guido Rey. Femme à sa Toilette . . 24
— Gais propos. 312
— Le Déjeuner intime 1
— L'Encyclopédiste 201
— Prière matinale. 16
Job (Ch.). Le Soir sur l'Arun. . . . 233
Keighley (A.). Pax 224
Laguarde (Mlle). Pensée d'Hiver . . 184
— Retour de Vespres. 105
Latham (J. F.). Le soir. 169
Mortimer (F. J.). Tempête. . . 329
— Le Coup de Vent 344
Moss (Ch.). A Dalmeny 256
Naudot (P.). L'Infante. 132
Perscheid (N.). Etude. 60
— Portrait du peintre Liebermann 37
Puyo (C.). Lecture 137
— Panneau décoratif. 52
— Portrait 320
— Portrait en quatre couleurs. . 152
— Étude de tête 376
Rolato-Petion (P.). Ave Maria . . 384
Stanford (Miss Bessie). Rêverie. . . 120

Le Gérant : J. LELU.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 20206-11-04. — (Encre Lorilleux)

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00615 9475